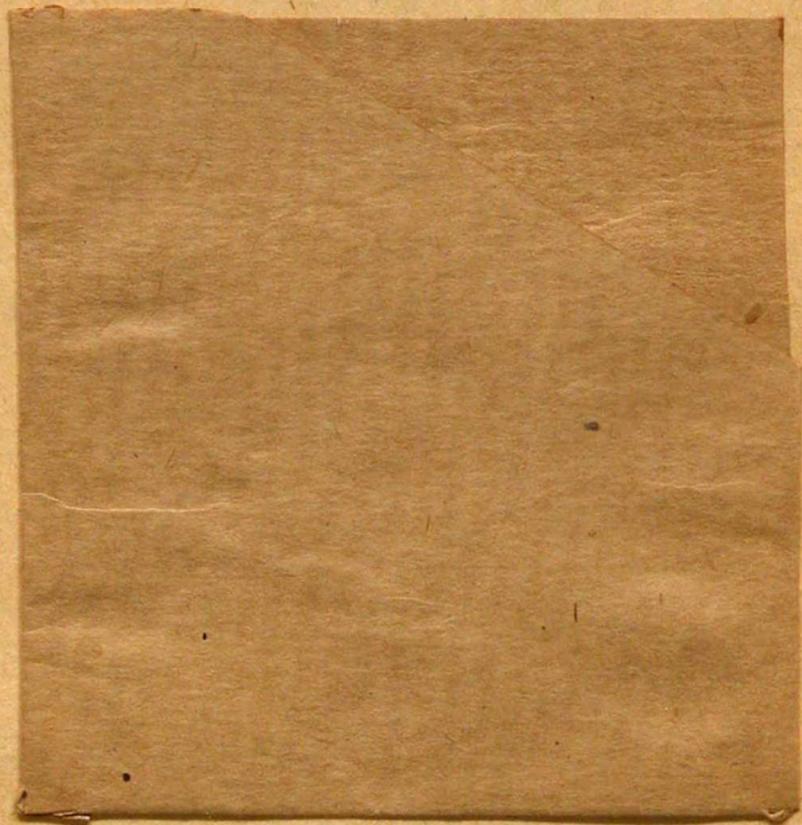


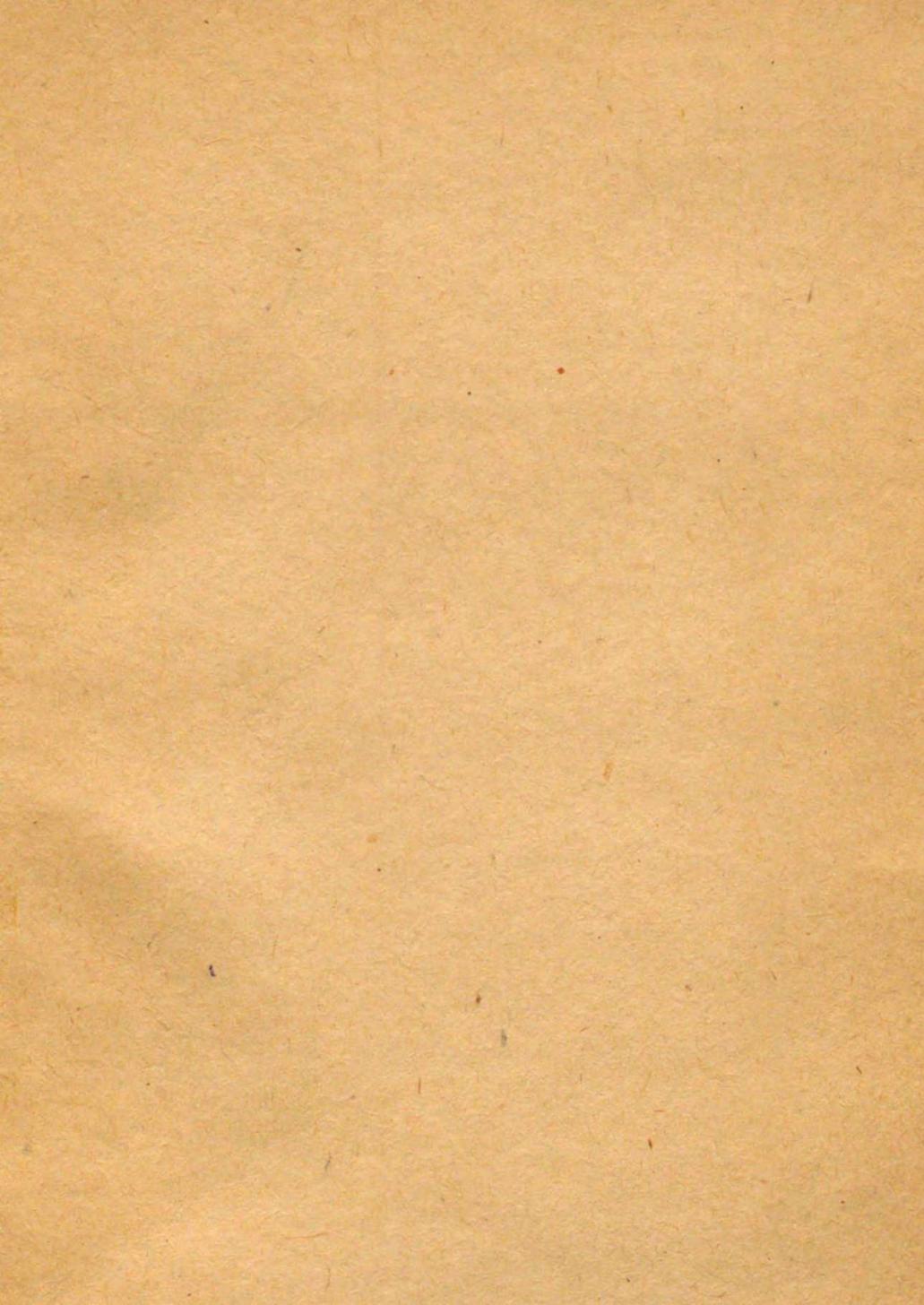
0 $\frac{49}{91}$
B.5.

Львов

Жасткомья

0 $\frac{49}{91}$





98

ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО СЪ ПРИРОДОЙ.

0 $\frac{49}{91}$

28 вкл.]

ВЫПУСКЪ V.

НА СЪКОМЫЯ.

СОСТАВИЛЪ ПО А. БЁКЛЕЙ И ДР.

В. Н. ЛЬВОВЪ.

СЪ РИСУНКАМИ И ЦВѢТНЫМИ ТАБЛИЦАМИ.



МОСКВА

Издание М. и С. Сабашниковыхъ

1903

Первое знакомство съ природой.

Серія книгъ для первоначальнаго знакомства дѣтей съ окружающей природой. Съ рисунками и цвѣтными таблицами. Составилъ по А. Бёклей и др. В. Н. Львовъ

- Выпускъ I. Въ полѣ и въ лѣсу.
" II. Прудъ и рѣка.
" III. Жизнь растений въ полѣ и саду.
" IV. Жизнь птицъ.
" V. Насѣкомыя.
" VI. Деревья и кустарники.



Дозволено цензурою. Москва, 13 сентября 1903 г.

Т-во типографіи А. И. Мамонтова.
Москва, Леонт. пер., д. № 5.

Предлагаемая серія книжечекъ предназначается для первоначальнаго знакомства дѣтей съ окружающею природою, и настоящей (пятый) выпускъ посвященъ знакомству съ насѣкомыми.

Также какъ въ предыдущихъ выпускахъ, составитель старался не затруднять начинающихъ обиліемъ примѣровъ и сообщать главнымъ образомъ то, что болѣе доступно для юныхъ читателей, и что при случаѣ они могли бы наблюдать сами; а вмѣстѣ съ тѣмъ старался пробудить въ нихъ интересъ къ самостоятельному наблюденію и указать путь, какъ производить наблюденія.

Составитель полагаетъ, что эти книжечки могутъ служить не только для домашняго чтенія, но также какъ начальное руководство при преподаваніи естествознанія въ младшихъ классахъ среднихъ учебныхъ заведеній и въ начальныхъ школахъ вообще. Каждая глава можетъ прочитываться въ классѣ и затѣмъ служить предметомъ для обсужденія въ теченіе одного или нѣсколькихъ уроковъ, при чемъ ученики могутъ сообщать то, что каждый знаетъ о данномъ предметѣ, а преподаватель можетъ дѣлать разъясненія и сооб-

щать дальнѣйшія свѣдѣнія, какія признаетъ нужными. И послѣ того какъ урокъ прочтенъ и хорошо обсужденъ въ классѣ, сообщенныя свѣдѣнія навсегда останутся въ памяти ученика, принимавшаго участіе въ бесѣдѣ, и самая книжечка по прочтеніи не будетъ заброшена, а останется другомъ и руководителемъ юнаго школьника, когда онъ лѣтомъ въ деревнѣ или на дачѣ захочетъ увидать самъ то, о чемъ прочелъ въ книжкѣ.

Намъ кажется, что только подобныя, не сухо составленныя руководства, сопровождаемыя хорошими рисунками, могутъ помочь достигнуть желаемыхъ результатовъ при преподаваніи естествознанія въ младшихъ классахъ, т. е. поддерживать и развить присущую всѣмъ дѣтямъ любовь къ природѣ и вмѣстѣ съ тѣмъ развить въ нихъ интересъ къ самостоятельному наблюденію. •

В. Львовъ.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	<i>Стр.</i>
I. Что такое насѣкомое?	7
II. Гусеницы бабочекъ	12
III. Сумеречныя и ночныя бабочки	17
IV. Дневныя бабочки	23
V. Вредные жуки	29
VI. Полезные жуки	34
VII. Осы	39
VIII. Пчелы	45
IX. Одиночныя пчелы	50
X. Муравьи	55
XI. Двукрылыя насѣкомыя	60
XII. Кузнечики и сверчки	65

I. Что такое насѣкомое?

Насѣкомыя вообще мелкія животныя, а многія изъ нихъ такъ малы, что мы часто проходимъ мимо, не замѣчая ихъ. Но ихъ такъ много, что они составляютъ почти три четверти всего животнаго царства, и при томъ одни изъ нихъ приносятъ намъ такъ много пользы, другія такъ много вреда, что намъ слѣдуетъ хорошенько познакомиться съ ними.

Воспользуемся хорошимъ лѣтнимъ днемъ, пойдемте въ садъ, а оттуда на лугъ, чтобы собрать разныхъ насѣкомыхъ. Захватите съ собою сѣтку для ловли бабочекъ и нѣсколько спичечныхъ коробочекъ, чтобы каждое насѣкомое, которое поймаете, сажать въ отдѣльную коробочку. А затѣмъ, когда принесете ихъ домой, вы можете каждое пойманное насѣкомое изъ коробочки выпустить подъ стаканъ и внимательно разсмотрѣть.

Какъ только мы сошли съ крыльца, такъ сейчасъ же увидали бабочку-капустницу, перепадающую съ цвѣтка на цвѣтокъ. Ловите ее скорѣе, чтобы она не могла отложить яйца на вашу капусту.

Затѣмъ остановитесь около розановаго куста. Вы увидите тамъ на цвѣточныхъ стебляхъ множество крошечныхъ зеленыхъ насѣкомыхъ. Это—травяныя тли, которыя высасываютъ сокъ изъ растеній. Онѣ очень быстро размножаются, такъ что въ короткое время могутъ облѣпить весь кустъ и высосать изъ него всѣ соки. Чтобы избавиться отъ нихъ, нужно спрыскивать кустъ мыльной водой или табачнымъ растворомъ.

Загляните въ середину цвѣтка. Вы навѣрно найдете тамъ красивыхъ жучковъ съ блестящими зелеными крыльями, отливающими золотомъ. Возьмите одного изъ нихъ и разсмотрите его блестящія, твердыя надкрылья, которыя служатъ покрывками для сложенныхъ подъ ними крыльевъ. Пока вы смотрите на него, онъ приподнялъ надкрылья, расправилъ изъ-подъ нихъ свои прозрачныя крылья и улетѣлъ. Но это не бѣда. Мы можемъ сейчасъ же найти другого.

А это что? У насъ подъ ногами ползетъ длинный, черный жукъ, далеко не такой красивый. Это—хищный жукъ, вонючій быстроногъ *). Лишь только вы взяли его въ руки, онъ сейчасъ же изогнулъ свой хвостъ кверху и брызнулъ вамъ на пальцы вонючую жидкость, и въ то же время приподнялъ голову и щелкнулъ челюстями, какъ будто желая испугать васъ. Сажайте его скорѣе въ коробочку.

*) *Ocypus olens*. (См. таблицу, стр. 34).

Пойдемте теперь на только что скошенный лугъ и соберемъ кузнечиковъ, которые прыгаютъ во всѣ стороны изъ-подъ нашихъ ногъ. У однихъ изъ нихъ уже есть крылья, у другихъ крылья еще не выросли. Поймайте одного кузнечика и посадите его въ коробочку.

Затѣмъ, постарайтесь поймать осу или пчелу. А проходя мимо пруда, смотрите, не удастся ли вамъ накрыть сѣткой стрекозу, а также поймать большого комара съ длинными ногами, котораго зовутъ долгоножкой или караморой.

По пути, можетъ-быть, найдете паука и многоножку. Захватите ихъ съ собой, хотя, какъ сейчасъ увидите, ихъ не причисляютъ къ насѣкомымъ.

Вернувшись домой, выпустите всѣхъ пойманныхъ животныхъ подъ стаканы и рассмотрите ихъ хорошенько. Вы сейчасъ же замѣтите разницу между паукомъ, многоножкой и всѣми остальными. У паука восемь ногъ, у многоножки очень много ножекъ, а у всѣхъ остальныхъ только по шести ногъ.

Затѣмъ рассмотрите кузнечика, осу и комара. Вы увидите, что у всѣхъ у нихъ тѣло дѣлится на три отдѣла: 1) голову, 2) среднюю часть, отъ которой отходятъ ноги и крылья, и 3) заднюю часть, на которой нѣтъ ногъ, хотя она длиннѣе всѣхъ остальныхъ частей. Среднюю часть называютъ грудью, а заднюю брюшко.

Такихъ животныхъ, которыя имѣютъ шесть ногъ и у которыхъ тѣло дѣлится на три отдѣла: голову, грудь и брюшко, называютъ насѣкомыми. У

паука голова не отдѣлена отъ груди; у многоножки тѣло не дѣлится на три отдѣла, какъ у насѣкомыхъ, а состоитъ изъ множества одинаковыхъ колець. На этомъ основаніи, а также потому,

у нихъ больше шести ногъ, пауковъ и многоножекъ не причисляютъ къ насѣкомымъ.

Если вы разсмотрите кузнечика, то увидите, что все его тѣло состоитъ изъ члениковъ или колець. То же самое вы найдете у осы, у караморы и у другихъ насѣкомыхъ. У всѣхъ у нихъ тѣло кольчатое, т.-е. состоитъ изъ члениковъ или колець.

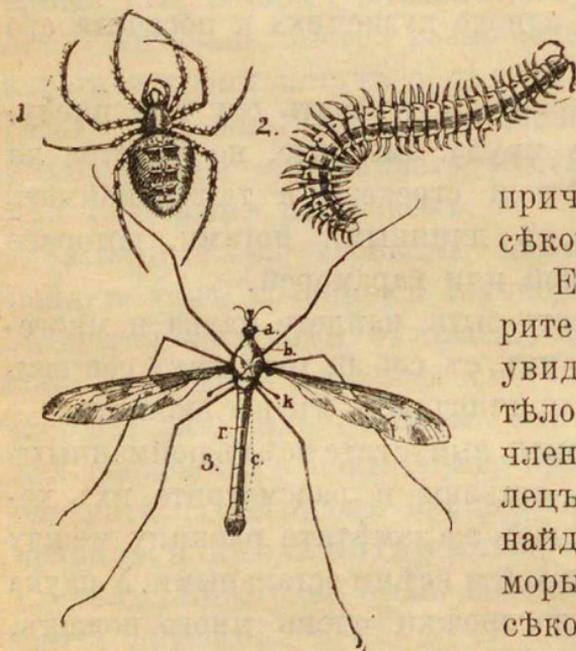


Рис. 1.

1—паукъ; 2—многоножка;
3—карамора.

a—голова; *b*—грудь; *c*—брюшко; *г*—членики брюшка; *k*—жужжальца.

По бокамъ брюшка у кузнечика вы увидите маленькія темныя точки (рис. 2, *h*). Это дыхательныя отверстія или дыхальца, черезъ которыя входитъ и выходитъ воздухъ для дыханія. Вы можете наблюдать, какъ кузнечикъ то расширяетъ, то сжимаетъ свое брюшко, вдыхая и выдыхая воздухъ черезъ эти отверстія. То же самое вы увидите и у

осы, хотя у нея дыхательныя отверстія меньше и не такъ замѣтны.

Сравнивая между собой всѣхъ пойманныхъ насѣкомыхъ, вы замѣтите различіе между караморой и всѣми остальными. У всѣхъ остальныхъ насѣкомыхъ двѣ пары крыльевъ, у караморы только одна пара. Карамора принадлежитъ къ двукрылымъ насѣкомымъ, куда относятся комары и мухи. У нихъ развиваются только переднія крылья, а вмѣсто заднихъ крыльевъ сидятъ маленькія палочки съ утолщеніемъ на концѣ въ видѣ булабочекъ — такъ называемыя жужжальца (рис. 1, 3, *k*).

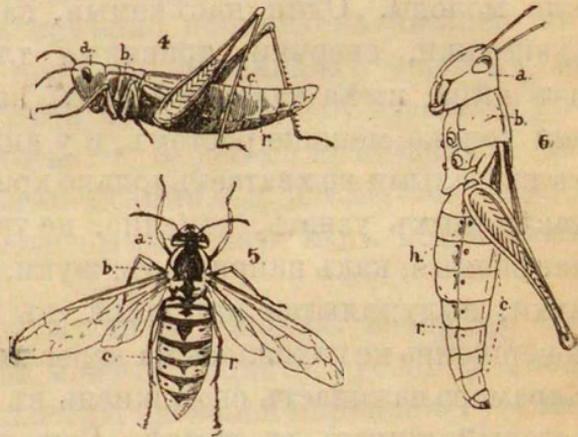


Рис. 2.

4 и 6 — кузнечикъ. 5 — оса.

a — голова; *b* — грудь; *c* — брюшко; *r* — членики брюшка; *h* — дыхательныя отверстія.

Итакъ запо-

нимъ то, что мы узнали пока относительно насѣкомыхъ. Всѣ насѣкомыя имѣютъ шесть ногъ. Тѣло ихъ состоитъ изъ члениковъ и дѣлится на три части: голову, грудь и брюшко. По бокамъ тѣла находятся дыхательныя отверстія. Наконецъ, у большинства насѣкомыхъ двѣ пары крыльевъ, но у комаровъ и мухъ только одна пара.

II. Гусеницы бабочекъ.

Въ предыдущей главѣ мы познакомились съ нѣкоторыми насѣкомыми, и я думаю, вы при случаѣ сами безъ большого труда узнаете взрослыхъ жуковъ, бабочекъ, пчель и мухъ. Но не такъ легко узнать многихъ изъ этихъ насѣкомыхъ, когда они еще молоды. Одни насѣкомыя, какъ напимѣръ, кузнечики, сверчки, травяныя тли вылупляются изъ яйца, имѣя такой же видъ, какъ и взрослые: они только меньше ростомъ, и у нихъ сравнительно съ взрослыми не хватаетъ только крыльевъ, и такихъ насѣкомыхъ узнать, конечно, не трудно. Но другія насѣкомыя, какъ напимѣръ, жуки, бабочки, пчелы, мухи, вылупляются изъ яйца въ видѣ личинокъ, совершенно не похожихъ на взрослыхъ насѣкомыхъ. Карамора начинаетъ свою жизнь въ видѣ червячка, который живетъ въ землѣ. Божьи коровки вылупляются изъ яицъ въ видѣ личинокъ, которыя ползаютъ по растеніямъ и ѣдятъ травяныхъ тлей.

Вамъ, конечно, приходилось видѣть гусеницъ бабочекъ. Лѣтомъ вы всегда найдете какую-нибудь гусеницу и можете воспользоваться этимъ случаемъ, чтобы познакомиться съ тѣмъ, какъ изъ гусеницы развивается бабочка. Въ апрѣлѣ появляются гусеницы „крессовой зорьки“, красивой бабочки съ яркими оранжевыми пятнами на переднихъ крыльяхъ. Въ маѣ кладутъ яйца капустницы, и изъ положенныхъ яицъ вскорѣ вылупляются гусеницы,

которыя начинают ѣсть листья капусты. Немного позднѣе вы найдете на крапивѣ темныхъ гусеницъ съ бѣлыми пятнышками, которыя въ июнѣ превращаются въ бабочекъ „павлиній глазъ“. Тамъ же найдете темно-зеленыхъ гусеницъ „краснаго адмирала“. Онѣ обыкновенно скрываются въ пучкѣхъ листьевъ, связанныхъ паутиными нитями.

А если вы не увидите ни одной изъ этихъ гусеницъ, то ужъ навѣрно найдете на нижней сторонѣ листьевъ крапивы маленькихъ черныхъ гусеницъ съ желтыми полосками. Эти гусеницы превращаются потомъ въ бабочекъ крапивницъ. Онѣ питаются листьями крапивы и потому могутъ считаться даже полезными, такъ какъ истребляютъ сорную траву.

На зеленыхъ кустахъ молочая, вечеромъ или рано утромъ, вы можете увидеть гусеницу „молочайнаго бражника“. Это довольно крупная гусеница около 1½ вершковъ длиною съ тремя яркими полосками на спинѣ и желтыми пятнышками на каждомъ членикѣ.

Еще легче найти на сиреневомъ кустѣ гусеницу сиреневаго бражника, которая вечеромъ, когда спадаетъ жаръ, ползаетъ по вѣткамъ сирени и объѣдаетъ листья. Это крупная гусеница, свѣтлозеленаго цвѣта съ семью косыми фиолетовыми полосками по бокамъ и рогомъ на заднемъ концѣ тѣла (см. таблицу, стр. 18). Голова у нея зеленая, а дыхательныя отверстія по бокамъ окружены ярко оранжевыми поясками.

Гусеница уничтожаетъ большое количество листьевъ, такъ какъ ей нужно скопить много пищи, чтобы вырасти и превратиться въ бабочку. Тѣло у гусеницы мягкое, но голова твердая, и здѣсь можно различить нѣсколько частей, окружающихъ ротъ (рис. 3). Наверху рта вы можете разглядѣть большую верхнюю губу (*ul*), а по бокамъ

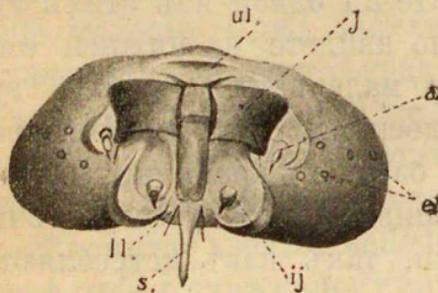


Рис. 3.

Голова гусеницы.

ul—верхняя губа; *j*—верхнія челюсти;
ij—нижнія челюсти; *ll*—нижняя губа;
s—трубочка, черезъ которую выходятъ
 паутинныя нити; *a*—усики; *e*—малень-
 кіе глазки.

двѣ широкія сильныя верхнія челюсти (*j*), которыя двигаются изъ стороны въ сторону и, сходясь, откусываютъ кусочекъ листа. Какъ только кусочекъ отгрызенъ, онъ передается нижнимъ челюстямъ (*ij*), которыя пережевываютъ его, а затѣмъ пища проглатывается. Внизу находится плоская нижняя губа (*ll*),

отъ которой отходитъ маленькая трубочка (*s*). Черезъ эту трубочку выходитъ шелковистая нить, изъ которой гусеница прядетъ коконъ, въ которомъ она проводитъ все время, пока превращается въ бабочку.

Вы помните, что у паука шелковистыя нити, изъ которыхъ онъ строитъ свою паутину, выходятъ изъ шести маленькихъ бородавочекъ подъ брюшкомъ (см. выпускъ I, стр. 30). У гусеницъ ба-

бочекъ подобныя шелковистыя нити выходятъ изъ трубочки на нижней губѣ.

Теперь посмотрите на ноги гусеницы. Вы увидите, что у нея три пары ногъ, по одной парѣ на трехъ членикахъ, слѣдующихъ за головой. Каждая нога состоитъ изъ нѣсколькихъ члениковъ и оканчивается коготками (рис. 4, 2). Это настоящія твердыя ноги, сидящія, какъ у всѣхъ насѣкомыхъ, на членикахъ груди. Онѣ остаются и тогда, когда изъ гусеницы развивается бабочка, но только у бабочки онѣ становятся длинными и тонкими.

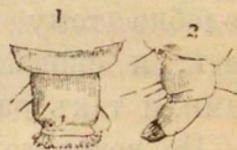


Рис. 4.

1. Добавочная ножка гусеницы.
2. Настоящая ножка.

Кромѣ этихъ шести настоящихъ членистыхъ ногъ у гусеницъ есть еще нѣсколько добавочныхъ ножекъ, которыя сидятъ на другихъ членикахъ тѣла и служатъ для того, чтобы крѣпко держаться на вѣткахъ. Это просто мясистыя подушечки съ кольцомъ крючочковъ на концѣ (рис. 4, 1), и при превращеніи гусеницы въ бабочку эти ножки безслѣдно исчезаютъ. У большинства гусеницъ мы находимъ четыре пары такихъ подушечекъ позади настоящихъ ногъ и двѣ пары на заднемъ концѣ тѣла. Но у нѣкоторыхъ гусеницъ ихъ не такъ много.

Вамъ, можетъ-быть, приходилось видѣть гусеницъ-пяденицъ, которыя, ползая, сгибаютъ свое тѣло дугой. Вы можете ихъ найти на липахъ, на яблоняхъ, на кустахъ смородины. У нихъ только шесть

настоящихъ ногъ и четыре подушечки на заднемъ концѣ тѣла. Среднихъ ножекъ у нихъ нѣтъ, и потому онѣ двигаются очень странно. Гусеница крѣпко держится передними ногами за вѣтку и затѣмъ притягиваетъ къ нимъ задній конецъ тѣла, вслѣдствіе чего средняя часть тѣла изгибается дугой. Затѣмъ, держась за вѣтку задними ножками, гусеница вытягиваетъ впередъ передній конецъ тѣла, подобно тому какъ слонъ вытягиваетъ свой хоботъ, и снова хватается за вѣтку передними ногами, и такъ далѣе.

Но возвратимся къ гусеницѣ сиреневаго бражника. Гусеница очень много ѣстъ и благодаря этому быстро растетъ. Когда она выросла настолько, что кожа ея не можетъ болѣе растягиваться, она перестаетъ на нѣкоторое время ѣсть. Старая кожа ея отстаетъ отъ тѣла и лопается; гусеница выползаетъ оттуда съ новой мягкой кожей и снова принимается за ѣду.

Она линяетъ такимъ образомъ пять разъ, а затѣмъ совсѣмъ перестаетъ ѣсть и готовится превратиться въ бабочку. Гусеница блѣднѣетъ и нѣсколько дней остается безъ движенія. Затѣмъ она въ послѣдній разъ сбрасываетъ съ себя кожу, но на этотъ разъ выходитъ изъ кожи не въ видѣ гусеницы, а въ такомъ видѣ, что уже замѣтны всѣ части тѣла бабочки. Тѣло ея покрывается клейкой жидкостью, которая твердѣетъ и образуетъ пленочку, предохраняющую нѣжное тѣло ея отъ поврежденія. Такую форму называютъ куколкой, и на са-

момъ дѣлѣ она похожа теперь на свернутую куклу, у которой ноги согнуты и прижаты къ тѣлу, а голова согнута внизъ. Куколки дневныхъ бабочекъ имѣютъ обыкновенно форму, широкую на одномъ концѣ и суживающуюся на другомъ, и кромѣ того поверхность ихъ покрыта разными неровностями, валиками и шипиками. Куколки ночныхъ бабочекъ обыкновенно гладкія и имѣютъ яйцевидную форму. Кромѣ того куколка у ночныхъ бабочекъ одѣта шелковымъ кокономъ, у дневныхъ бабочекъ куколки остаются голыми.

Гусеница сиреневаго бражника, передъ тѣмъ какъ закуклиться, уползаетъ въ землю. Тамъ она закукливается въ ямкѣ, которую устилаетъ паутиной. Разъ мы продержали такую куколку нѣсколько мѣсяцевъ въ большомъ цвѣточномъ горшкѣ. Черезъ семь мѣсяцевъ куколка, изгибаясь, поднимается на поверхность земли и изъ кокона вылѣзаетъ бабочка.

III. Сумеречныя и ночныя бабочки.

Вылѣзши изъ кокона, бабочка расправляетъ свои крылья и черезъ нѣкоторое время начинаетъ летать и высасывать изъ цвѣтовъ цвѣточный медъ. При превращеніи гусеницы въ бабочку, сильныя верхнія челюсти гусеницы исчезаютъ, а нижнія челюсти вытягиваются въ длинную трубочку, которая служитъ бабочкѣ, какъ хоботокъ для всасы-

ванія жидкой пищи. Если вы поймаете бабочку, вы увидите, что хоботокъ у нея свернутъ спиралью, но когда бабочка хочетъ достать цвѣточный медъ, она развертываетъ хоботокъ и всовываетъ его внутрь цвѣтка.

Въ августѣ, вечеромъ или раннимъ утромъ, вы можете увидеть, какъ сиреневый бражникъ¹⁾, красивая бабочка съ розовыми, покрытыми темными полосками, крыльями летаетъ по цвѣтамъ жимолости (см. таблицу). Можете увидеть также большаго бураго жужжащаго бражника²⁾, высасывающаго цвѣточный медъ изъ садовыхъ цвѣтовъ. Вы можете узнать эту бабочку по громкому жужжанію, которое она производитъ своими крыльями, а также потому, что она не садится на цвѣты, а сосетъ цвѣточный медъ на лету, какъ будто повиснувши на своихъ крыльяхъ надъ цвѣткомъ.

Въ концѣ лѣта можно увидеть также бабочку, которую называютъ „мертвой головой“³⁾. Такое странное названіе дано этой бабочкѣ потому, что у нея на спинкѣ замѣтенъ темный рисунокъ, похожій на человѣческой черепъ. Это одна изъ самыхъ крупныхъ нашихъ бабочекъ. Она попадаетъ не такъ рѣдко, какъ обыкновенно думаютъ, но ее рѣдко приходится видѣть потому, что она летаетъ ночью. Иногда впрочемъ можно увидеть ее

1) *Sphinx ligustri*.

2) *Macroglossa*.

3) *Acherontia Atropos*.



1. Сиреневый бражникъ. 2. Гусеница его. 3. Куколка. 4. Тигровая мотыльница. 5. Стекланница

и вечеромъ, вскорѣ послѣ захода солнца. У нея бурья переднія крылья и желтыя заднія съ темными поперечными полосками; усики и хоботокъ у нея очень короткіе.

Если вы рассмотрите одну изъ этихъ крупныхъ бабочекъ, то вы увидите, какъ непохожа она на гусеницу, изъ которой развилась. Вы увидите, что у бабочки тѣло ясно дѣлится на три части: голову, грудь и брюшко. На головѣ спереди отходятъ тонкіе усики, внизу лежитъ свернутый хоботокъ, а по бокамъ сидятъ два большихъ глаза. У „мертвой головы“ глаза свѣтятся въ темнотѣ, какъ красные фонарики. На груди кромѣ шести ногъ находятся еще четыре блестящихъ крыла. Эти крылья состоятъ изъ прозрачной перепонки, которая покрыта какъ будто порошкомъ или пылью.

Какъ бы осторожно вы не взяли въ руки бабочку, у васъ на пальцахъ всегда останется хоть немного этой пыли. Если вы рассмотрите эти пылинки подъ микроскопомъ, вы увидите, что онѣ имѣютъ форму чешуекъ. Эти чешуйки расположены на крылѣ, налегая другъ на друга, какъ черепицы на крышѣ. Онѣ окрашены въ разные цвѣта и придаютъ крыльямъ бабочекъ яркую окраску. По этимъ чешуйкамъ бабочекъ и называютъ чешуекрылыми насекомыми.

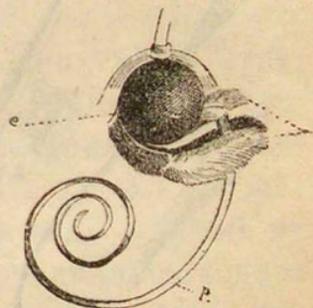


Рис. 5.

Голова бабочки.

e — глазъ; p — хоботокъ.

Усики у бражниковъ, какъ и у другихъ ночныхъ бабочекъ заостряются къ концу и имѣютъ перистую форму. По этому признаку вы почти всегда отличите ночныхъ бабочекъ отъ дневныхъ, такъ какъ у большинства дневныхъ бабочекъ усики не перистые и на концѣ утолщены на подобіе булавы. Поэтому дневныхъ бабочекъ называютъ булавоусыми.

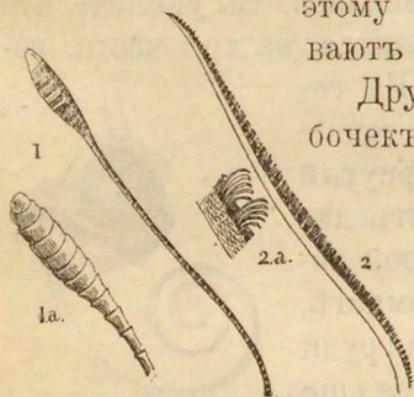


Рис. 6

1 и 1а—булавовидные усики дневныхъ бабочекъ; 2 и 2а—перистые усики сиреневаго бражника.

Другое отличіе дневныхъ бабочекъ отъ ночныхъ заключается въ томъ, что дневныя бабочки, садясь на цвѣты или на листья, складываютъ свои крылья надъ спинкой, прижимая ихъ другъ къ другу, такъ что у сидящей бабочки видна только нижняя сторона крыльевъ; а ночныя бабочки, садясь, опускаютъ

свои крылья внизъ, такъ что крылья свѣшиваются по обѣ стороны, какъ крыша на дому.

Въ іюнѣ или іюлѣ вы можете найти на ивахъ, или тополяхъ довольно крупную бабочку—и в о в а г о дре в о т о ч ц а ¹⁾. У этой бабочки короткое, широкое тѣло и грязно-бѣлыя крылья, покрытыя темными звилистыми линіями. Вы найдете ее сидящей на истьяхъ, такъ какъ она мало летаетъ; у нея нѣтъ

1) *Cossus ligniperda*.

хоботка для сосанья, и она совсѣмъ ничего не ѣсть въ продолженіе своей короткой жизни. Бабочка кладетъ яйца въ трещины коры. Изъ яицъ вылупляются голыя, розовыя гусеницы, которыя питаются корой дерева и зимуютъ тамъ, а на слѣдующее лѣто прогрызаютъ себѣ путь въ древесину, зимуютъ тамъ второй разъ и потомъ закукливаются. Лѣтомъ на третій годъ изъ куколки выползаетъ бабочка.

Гусеницы многихъ бабочекъ живутъ въ стволахъ и вѣтвяхъ деревьевъ и кустарниковъ и вредятъ деревьямъ, питаея ихъ древесиной. На кустахъ смородины вы можете найти лѣтомъ небольшую бабочку, которая по своему виду совсѣмъ не похожа на другихъ бабочекъ. У нея длинное, тонкое тѣло и совершенно прозрачныя крылья. Это одна изъ бабочекъ стеклянницъ ¹⁾, у которыхъ чешуйки находятся только на краю крыльевъ, а остальная поверхность крыльевъ совершенно прозрачная. Стекланница такъ лѣниво летаетъ, что вы безъ труда можете поймать ее.

Эта бабочка кладетъ яйца въ трещинки на вѣткахъ смородины, и вылупившіяся изъ яицъ маленькія желтыя гусеницы съ черной полоской на спинѣ прогрызаютъ путь внутрь и питаются сердцевинной вѣтвей. Чтобы избавиться отъ нихъ, обрѣзайте всѣ сухія вѣтки, въ которыхъ можно подозрѣвать гусеницъ. А что вѣтки поражены гу-

1) *Sesia*.

сеницами, вы можете догадаться потому, что изъ трещинокъ такихъ вѣтокъ постоянно выступаютъ опилки.

Въ августѣ можно увидать бабочку темнаго сине-зеленаго цвѣта съ шестью ярко-красными пят-

нами на крыльяхъ (рис. 7). Это — пестрянка¹⁾. Въ маѣ вы можете найти куколку этой бабочки, прикрѣпленныхъ къ высокимъ травянымъ стеблямъ на лу-гу. Въ августѣ изъ ку-



Рис. 7.
Пестрянка, ея гусеница
и куколка.

колки вылѣзаетъ бабочка, которая начинаетъ летать съ цвѣтка на цвѣтокъ и сосать оттуда медь.

Есть еще интересныя бабочки, которыхъ называютъ медвѣдицами, такъ какъ гусеницы ихъ покрыты длинными бурими волосками. Если возьмете въ руки гусеницу, то она сейчасъ же свертывается въ шаръ. Гусеницы живутъ на крапивѣ, боярыш-

¹⁾ *Zygaena filipendulae*.

никъ и другихъ растенiяхъ, и когда готовы за-
куклиться, онѣ отгрызаютъ свои длинные волоски
и сплетаютъ себѣ изъ нихъ коконъ. Вылупившаяся
изъ кокона бабочка порхаетъ вечеромъ по цвѣтамъ,
но не летаетъ очень высоко. Вы навѣрно знаете
тигровую медвѣдицу ¹⁾, такъ какъ это одна изъ
самыхъ красивыхъ нашихъ бабочекъ (см. таблицу).
Переднiя крылья у нея свѣтлыя съ неправильными
коричневыми пятнами, заднiя крылья красныя съ
крупными темно-синими пятнами. Брюшко красное
съ черными поперечными полосками.

Если вы найдете въ началѣ лѣта гусеницу мед-
вѣдицы, положите ее въ покрытый кисеей ящикъ
и давайте ей каждый день свѣжихъ листьевъ глу-
хой крапивы, чтобы она постоянно имѣла обиль-
ный кормъ. Тогда вы можете увидеть, какъ она
сдѣлаетъ себѣ коконъ, и какъ изъ кокона вылу-
пится великолѣпная тигровая медвѣдица.

IV. Дневныя бабочки.

Дневныхъ бабочекъ не такъ много, какъ ноч-
ныхъ, но такъ какъ онѣ летаютъ днемъ, то онѣ
чаще попадаютъ намъ на глаза, и потому мы
знаемъ ихъ лучше, чѣмъ ночныхъ бабочекъ. За
исключенiемъ гусеницъ-капустницъ, съ которыми
вы уже знакомы (см. выпускъ III, стр. 38), гусе-

¹⁾ *Arctia caja*.

ницы дневныхъ бабочекъ не причиняютъ такого вреда нашимъ садамъ и огородамъ, какъ гусеницы ночныхъ бабочекъ.

Попробуйте весной и лѣтомъ собирать куколокъ различныхъ бабочекъ, держать ихъ въ покрытой кисеи коробочкѣ и наблюдать, какія вылупятся изъ нихъ бабочки.

Такимъ путемъ вы гораздо лучше познакомитесь съ окраской бабочекъ, чѣмъ ловя ихъ сѣткой на волѣ, такъ какъ, когда бабочка только что вылупилась изъ оболочки куколки, ея крылья являются во всей своей красотѣ: они гораздо ярче и еще не обтрепаны дождемъ и вѣтромъ.

Обратите вниманіе на то, какъ много бабочекъ кладутъ свои яйца на листьяхъ жгучей крапивы. Быть-можетъ, потому, что коровы и овцы не ѣдятъ крапивы, и яйца развиваются тамъ въ полной безопасности. Крапивница, павлиній глазъ, красный адмиралъ — всѣ кладутъ свои яйца на нижней сторонѣ листьевъ крапивы. Тамъ же вы найдете и ихъ куколокъ. Надо только умѣть отличать ихъ другъ отъ друга.

Яйца бабочки „павлиній глазъ“ ¹⁾ приклеены кучками къ нижней сторонѣ листьевъ жгучей крапивы, и въ іюнѣ вы увидите тамъ маленькихъ черныхъ гусеницъ съ бѣлыми пятнышками, объѣдающихъ листья. Въ началѣ іюля каждая гусеница приклеиваетъ къ нижней сторонѣ листа ма-

1) *Vanessa* ^{io}.

ленькую подушечку изъ паутины и превращается въ куколку, которая прикрѣплена къ этой подушечкѣ и виситъ головой внизъ.

Если вы принесете куколку домой, то увидите, что въ концѣ іюля изъ нея вылупится великолѣпная бабочка. Крылья у нея бурья съ краснымъ и синимъ оттѣнкомъ, и на каждомъ крылѣ круглое ярко-голубое пятно, похожее на глазокъ на хвостѣ павлина (1, на таблицѣ). Но когда бабочка садится и складываетъ свои крылья надъ спинкой, верхняя яркая сторона крыльевъ скрывается и становится видна нижняя сторона крыльевъ, похожая на бурую древесную кору (1а, на таблицѣ), благодаря чему сидящая бабочка не такъ замѣтна для птицъ и другихъ своихъ враговъ.

Если по ошибкѣ вы возьмете съ крапивы другую куколку, то увидите, что изъ нея выйдетъ совершенно иного вида бабочка, съ зазубренными крыльями, чернаго цвѣта, съ красными и бѣлыми пятнами. Эту бабочку называютъ „краснымъ адмираломъ“. Куколку ея не трудно смѣшать съ куколкой „павлиньяго глаза“, такъ какъ она тоже свѣшивается головой внизъ съ нижней стороны листа крапивы. Но вы не сдѣлаете такой ошибки, если найдете ея гусеницу, такъ какъ гусеница „адмирала“ не черная, какъ у „павлиньяго глаза“, а темно-зеленая съ желтыми полосками по бокамъ, и кромѣ того вся покрыта шипиками. Она питается листьями крапивы, которые связываетъ вокругъ себя шелковистыми нитями. Запомните, что эти

зеленяя гусеница съ желтыми полосками превратяется со временемъ въ бабочку „краснаго адмирала“.

Затѣмъ вы можете найти на крапивѣ пучокъ листьевъ, связанныхъ паутиной, а внутри ихъ нѣсколько покрытыхъ щетинками гусеницъ чернаго цвѣта съ четырьмя желтыми полосками вдоль тѣла. Эти гусеницы превратятся въ бабочекъ крапивницъ ¹⁾ (рис. 8).

Чтобы познакомиться съ этими тремя видами гусеницъ, принесите ихъ домой и наблюдайте за ними, пока онѣ не закуклуются, а затѣмъ вы увидите, какія выйдутъ изъ нихъ бабочки.

На репейникѣ и чертополохѣ вы найдете другую гусеницу, которая свертываетъ вокругъ себя листья. Эта гусеница превращается въ покрытую золотистыми пятнами куколку, а изъ куколки выходитъ красновато-бурая

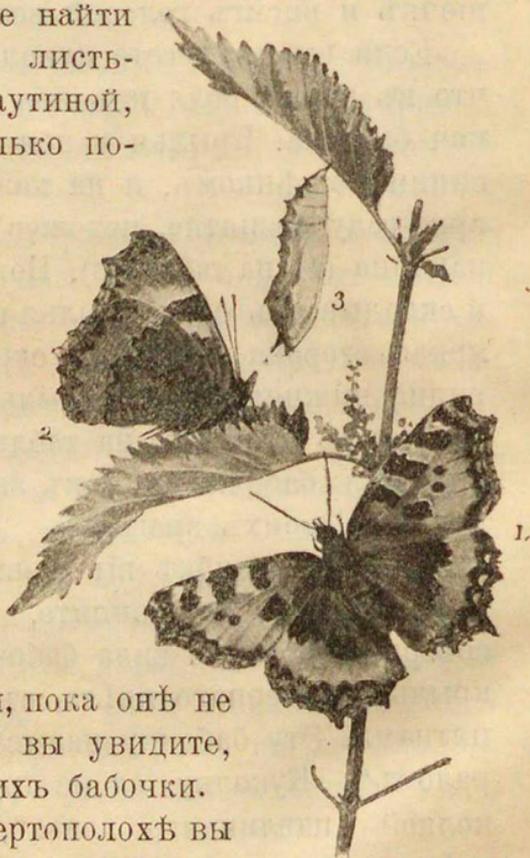


Рис. 8.
Крапивница и
ея куколка.

¹⁾ *Vanessa urticae*.



1. Павлиний глазъ. 2. Гусеница. 3. Куколка. 4. Крушинница. 5. Куколка ея. 6. Зорька крессовая. 7. Куколка ея. 8. Самка. 9 и 10. Луговая бабочка.

бабочка—репейница ¹⁾). Въ иные годы эти бабочки появляются въ большомъ количествѣ.

На крушинѣ или на стебляхъ другихъ растеній вы можете увидеть ранней весною и въ концѣ іюля (такъ какъ выводятся два поколѣнія бабочекъ) красивую зеленоватую куколку съ красными пятнышками. Эта куколка прикрѣплена къ стеблю тонкимъ пояскомъ изъ паутины, который опоясываетъ ее въ серединѣ. Отрѣжьте вѣточку съ куколкой и принесите ее домой. Вы увидите, что изъ нея выйдетъ бабочка крушинница ²⁾, съ свѣтложелтыми крыльями и маленькимъ краснымъ пятнышкомъ на каждомъ крылѣ (4, на таблицѣ). Вы, навѣрно, знаете эту бабочку. Это первая бабочка, которая показывается у насъ весною.

Затѣмъ, на луговыхъ травахъ, особенно на крестоцвѣтныхъ растеніяхъ, вы найдете куколку, заостренную на обоихъ концахъ, на подобіе лодки (7, на таблицѣ). Изъ этой куколки выйдетъ небольшая бабочка съ бѣлыми крыльями и съ яркими оранжевыми пятнами на концѣ переднихъ крыльевъ (6, на таблицѣ). Эта бабочка, которую называютъ крессовей зорькой или бѣлянкой-авророй ³⁾, бросается въ глаза своей яркой окраской, когда она летаетъ, но когда она садится и складываетъ свои крылья надъ спинкой, то ее очень

1) *Vanessa cardui*.

2) *Gonopteryx rhamni*.

3) *Anthocharis cardamines*.

трудно замѣтить, особенно, когда она сидитъ на цвѣтахъ тмина или сныти, изъ которыхъ она высасываетъ медь. Это потому, что нижняя сторона ея крыльевъ испещрена бѣлыми и зелеными пятнышками (8, на таблицѣ), подобно мелкимъ цвѣточкамъ тмина съ ихъ зеленой середкой и бѣлыми лепестками.

Въ юнѣ или въ сентябрѣ вы можете увидеть на лугу маленькую луговую бабочку ¹⁾ съ буровато-желтыми крыльями и круглыми глазками на крыльяхъ (9 и 10, на таблицѣ). Зеленыя гусеницы этой бабочки также живутъ на луговыхъ травахъ.

Мы упомянули только самыхъ обыкновенныхъ бабочекъ, но лѣтомъ вы можете встрѣтить много другихъ гусеницъ и бабочекъ и хорошо познакомиться съ ними. На фіалкахъ вы увидите шиповатыхъ гусеницъ, которыя превращаются въ бабочекъ перламутровокъ ²⁾. Такое названіе дано имъ за блестящія перламутровыя пятна и полосы на нижней сторонѣ крыльевъ. Обратите вниманіе также на маленькихъ голубыхъ бабочекъ—голубянокъ ³⁾, а вмѣстѣ съ ними увидите красивыхъ многоглазковъ ⁴⁾ съ глазками на нижней сторонѣ крыльевъ.

Чтобы познакомиться съ бабочками, собирайте гусеницъ и куколокъ и наблюдайте за ними, пока

1) *Coenonympha pamphilus*.

2) *Argynnis*.

3) *Lycaena*.

4) *Polyommatus*.

онѣ не превратятся въ бабочекъ. Замѣчайте растенія, на которыхъ живутъ гусеницы, чтобы знать, чѣмъ онѣ питаются. Замѣчайте также, на какіе цвѣты садятся бабочки и сравнивайте нижнюю сторону ихъ крыльевъ съ тѣми растеніями, на которыя онѣ садятся. Тогда вы увидите, что почти у всѣхъ дневныхъ бабочекъ нижняя сторона крыльевъ имѣетъ такую окраску, которая помогаетъ имъ скрываться среди растеній.

V. Вредные жуки.

Вы знаете теперь, что гусеницы бабочекъ потребляютъ большое количество пищи, и многія изъ нихъ приносятъ большой вредъ растеніямъ; но сами бабочки питаются только цвѣточнымъ медомъ, а нѣкоторыя изъ нихъ даже ничего не ѣдятъ. Другое дѣло жуки. Они ѣдятъ очень много, когда бываютъ еще личинками, но многіе изъ нихъ ѣдятъ почти такъ же много и тогда, когда получаютъ крылья и становятся взрослыми жуками.

Одни жуки питаются растеніями, другіе ѣдятъ насѣкомыхъ и другихъ животныхъ. Полезно знать, какой пищей питается тотъ или другой жукъ, такъ какъ одни жуки причиняютъ намъ большой вредъ, поѣдая наши растенія и истребляя иногда весь урожай, другіе приносятъ пользу, уничтожая у насъ въ саду и на поляхъ вредныхъ насѣкомыхъ.

Одинъ изъ самыхъ вредныхъ нашихъ жуковъ—

майскій жукъ. Вамъ навѣрное приходилось ловить этихъ жуковъ въ теплые майскіе вечера, когда они съ громкимъ гудѣніемъ носятся по воздуху. Но, можетъ-быть, вы не знаете личинку этого жука, которая живетъ три или четыре года подъ землей и питается корнями растеній. Если вы увидите въ полѣ или въ саду увядшія и пожелтѣвшія растенія, съ опущенными листьями, хотя почва, на которой они растутъ, вовсе не сухая, то почти навѣрно можно сказать, что причина этого—личинка какого-нибудь насѣкомаго, быть-можетъ, личинка майскаго жука.

Выройте растеніе, и вы найдете въ землѣ бѣлаго, жирнаго червяка, толщиною въ мизинецъ, съ большой буроватой головой и сильными челюстями. У него шесть длинныхъ ногъ, а задній конецъ тѣла вздутъ, какъ мѣшокъ (см. прилагаемую таблицу). По бокамъ тѣла видны маленькія дыхательныя отверстія, черезъ которыя личинка дышитъ. Личинка майскаго жука такъ жирна, что съ трудомъ двигается.

Если не тронуть ее, то она цѣлыхъ три года живетъ въ землѣ, переползаетъ отъ одного растенія къ другому и поѣдаетъ ихъ корни. На зиму личинки, спасаясь отъ холода, опускаются глубже въ землю и проводятъ зиму въ спячкѣ, а весной опять поднимаются кверху и снова принимаются ѣсть корни.

Прокормившись такимъ образомъ цѣлыхъ три года, личинка на четвертый годъ перестаетъ ѣсть



4

Вредные жуки.

1. Майский жукъ (самецъ). 2. Самка. 3. Личинка. 4. Куколка. 5. Щелкунъ.

и превращается въ куколку. Если вы найдете въ землѣ такую куколку, то подъ ея прозрачной кожей вы можете уже разглядѣть части тѣла жука.

Черезъ нѣсколько мѣсяцевъ изъ куколки выходитъ жукъ съ крыльями, который весной съ наступленіемъ теплой погоды выползаетъ изъ земли наружу и начинаетъ летать по деревьямъ и объѣдать ихъ листья съ такой же жадностью, съ какой личинка жука объѣдала корни. Жуки живутъ такимъ образомъ около мѣсяца, и за это время откладываютъ въ землю свои яйца. Въ это-то время и нужно ловить и уничтожать ихъ, пока они еще не положили яицъ, изъ которыхъ вылупятся новыя личинки.

Взрослый майскій жукъ совсѣмъ не похожъ на бѣлую жирную личинку, которую мы находимъ въ землѣ. Это—красивый жукъ шоколаднаго цвѣта съ жесткими надкрыльями, подъ которыми находится пара прозрачныхъ крыльевъ. Брюшко у него на концѣ заостренное, а усики на головѣ оканчиваются похожими на вѣрѣ пластинками. Эти пластинки у самцовъ шире, чѣмъ у самокъ, и по этому вы можете отличить самку отъ самца (см. прилагаемую таблицу).

Жуки летаютъ вечеромъ, а днемъ сидятъ на деревьяхъ. Если вы разстелете подъ деревомъ простыню и будете трясти вѣтки или бить по нимъ палкой, вы можете такимъ путемъ собрать много жуковъ. Всего проще уничтожить ихъ, бросивши ихъ въ кипятокъ.



2018815002



Такой же вредъ приносятъ растеніямъ личинки жуковъ шелкуновъ. Вы навѣрно видали этихъ маленькихъ жуковъ, хотя, можетъ быть, и не знаете ихъ названія. Это—узкіе, плоскіе жучки съ очень короткими ногами (5, на таблицѣ). Если вы поймаете жука и положите его на спинку, онъ изгибаетъ тѣло дугой, такъ что опирается только на голову и хвостъ, а затѣмъ съ громкимъ щелканьемъ выпрямляется, отталкивается спинкой отъ вашей руки, подпрыгиваетъ вверхъ, перевортывается въ воздухъ и становится на ноги. Если же съ перваго раза ему не удалось перевернуться, и онъ опять упалъ на спинку, то онъ со щелканьемъ подпрыгиваетъ снова и въ концѣ концовъ становится на ноги. Поэтому эти жучки и получили названіе шелкуновъ.

Личинки шелкуновъ живутъ въ землѣ и причиняютъ большой вредъ, объѣдая корни растеній. Это длинныя, тонкіе красновато-желтые червяки съ шестью ножками, жесткіе, какъ проволока. Ихъ называютъ у насъ костяниками. Личинки шелкуновъ, прежде чѣмъ превратиться въ жуковъ, живутъ пять лѣтъ въ землѣ и приносятъ за это время много вреда растеніямъ, объѣдая ихъ корни.

Маленькіе красивые жучки-долгоносики или слоники тоже принадлежатъ къ очень вреднымъ насѣкомымъ. Вы уже знакомы съ орѣховымъ долгоносикомъ, личинки котораго живутъ въ орѣхахъ (см. выпускъ I, стр. 13).

Существуетъ очень много различныхъ долгоносовъ; почти на каждомъ деревѣ и на каждомъ

растений водится особый долгоносикъ. Есть гороховые долгоносики (рис. 9, 1 и 2), бобовые долгоносики (3), яблоневые долгоносики (4), виноградные долгоносики и множество другихъ. Все это небольшие жучки съ длиннымъ хоботкомъ, за который они и получили свое названіе. Своимъ хоботкомъ они пробуравливаютъ стебли, корни, цвѣты или плоды

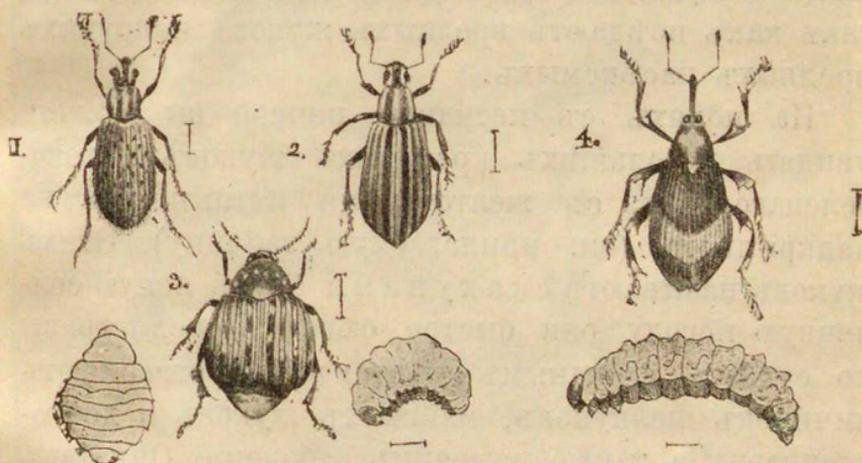


Рис. 9.

1 — пятнистый гороховый долгоносикъ; 2 — полосатый гороховый долгоносикъ; 3 — бобовый долгоносикъ; 4 — яблоневый долгоносикъ.

растений и въ продѣланныя отверстія кладутъ яйца. Изъ яицъ вылупляются личинки—мягкіе жирные червячки, совсѣмъ безъ ногъ, но съ крѣпкими челюстями. Личинки поѣдаютъ цвѣты, плоды, корни или молодые побѣги, смотря по тому, куда положены были яйца, и приносятъ большой вредъ растеніямъ.

VI. Полезные жуки.

Кромѣ тѣхъ жуковъ, о которыхъ мы говорили въ предыдущей главѣ, и которые вредятъ нашимъ растеніямъ, есть, къ счастію для насъ, другіе—хищные жуки, которые приносятъ намъ пользу, такъ какъ поѣдаютъ вредныхъ жуковъ и другихъ вредныхъ насѣкомыхъ.

На поляхъ съ песчаною почвой вы можете увидеть небольшихъ красивыхъ жуковъ матово-зеленаго цвѣта съ желтоватыми пятнышками на надкрыльяхъ (см. прилагаемую таблицу). Этыхъ жуковъ называютъ скакунами¹⁾. Въ ясную солнечную погоду они быстро бѣгаютъ среди травы по сухимъ песчанымъ мѣстамъ и истребляютъ личинокъ шелкуновъ, майскихъ жуковъ и долгоносиковъ, а также гусеницъ бабочекъ. Они такъ быстро бѣгаютъ, что ихъ очень трудно поймать. А когда вы совсѣмъ уже готовы схватить жука, онъ внезапно открываетъ свои надкрылья, расправляетъ изъ-подъ нихъ прозрачныя крылья и быстро улетаетъ.

Если вамъ удастся поймать жука, вы увидите, что по бокамъ головы у него сидятъ большіе глаза, внизу головы—двѣ острия зазубренныя челюсти, которыя кусаютъ и убиваютъ добычу, а нижнія

1) Cicindela.



Полезные жуки.

1. Скакуны. 2. Воючий быстроногъ. 3. Могильщики.

челюсти покрыты жесткими щетинками, которыя помогают держать добычу.

Личинокъ жуковъ-скакуновъ вы можете найти на тѣхъ же песчаныхъ мѣстахъ, гдѣ бѣгаютъ взрослые жуки. Поищите внимательно, и вы найдете въ землѣ маленькія отверстія, которыя ведутъ въ норки. При самомъ входѣ въ норку сидитъ личинка жука и караулитъ добычу. Какъ только вы подойдете, личинка сейчасъ же спрячется въ норку. Но если вы возьмете тонкій стебелекъ и всунете его въ норку, личинка ухватится за стебелекъ. Такимъ путемъ вы можете вытащить личинку изъ норки и разсмотрѣть ее.

Это длинный, мягкій, бѣлый червячокъ съ большой твердой головой и шестью ножками. Челюсти у него изогнуты какъ серпы, а на спинѣ сидятъ два маленькихъ бугорка съ крючочками.

Жуки-скакуны кладутъ яйца въ песчаную почву, и вылупившіяся изъ яицъ личинки сейчасъ же начинаютъ своими ножками рыть себѣ норку въ мягкомъ пескѣ. Затѣмъ личинка поднимается кверху и держится тамъ своими ножками и крючочками, такъ что голова ея находится у самаго входа въ норку, и когда мимо ползетъ какое-нибудь насекомое, личинка высовываетъ голову и хватаетъ его своими челюстями. Если у васъ хватитъ терпѣнія разыскать норку и затѣмъ сидѣть спокойно и наблюдать, то вы можете увидать, какъ личинка ловить добычу.

Некрасивый черный хищный жукъ (2, на таб-

лицѣ), вонючій быстроногъ, про котораго мы говорили раньше (см. главу I), тоже приносить намъ пользу, поѣдая насѣкомыхъ, хотя по своему виду это очень неприятный жукъ.

Но всего больше истребляютъ вредныхъ насѣкомыхъ жу ж е л и ц ы—красивые бронзовые жуки съ зеленымъ, синимъ или красноватымъ оттѣнкомъ. У нихъ нѣтъ крыльевъ, и они отыскиваютъ себѣ добычу, бѣгая среди травы и по деревьямъ. Это—самые полезные для насъ жуки.

Есть еще очень интересные жуки, съ которыми не трудно познакомиться. Если вы найдете гдѣ-нибудь въ полѣ мертвую птичку или мышъ, приподымите ее тихонько. Если мертвая мышъ лежитъ нѣсколько дней и издаетъ уже дурной запахъ, то вы почти навѣрно найдете подъ ней двухъ или нѣсколькихъ темныхъ жуковъ съ двумя широкими красными полосками на надкрыльяхъ (см. таблицу). Это—жуки-могильщики ¹⁾, которые почуяли издали запахъ мертваго тѣла и прилетѣли, чтобы зарыть его.

Своими сильными ногами они вырываютъ землю изъ-подъ мертвой мыши, пока она не опустится внизъ; а затѣмъ засыпаютъ ее землей.

Въ зарытый трупъ жуки-могильщики кладутъ свои яйца. Черезъ нѣсколько дней изъ яицъ вылупляются личинки—тонкіе червячки съ шестью ножками и множествомъ шипиковъ на спинѣ. Съ

¹⁾ Necrophorus vespillo.

помощью ихъ личинка двигается внутри трупа и питается разлагающимся мясомъ, а затѣмъ, когда вырастетъ, она зарывается въ землю и превра-

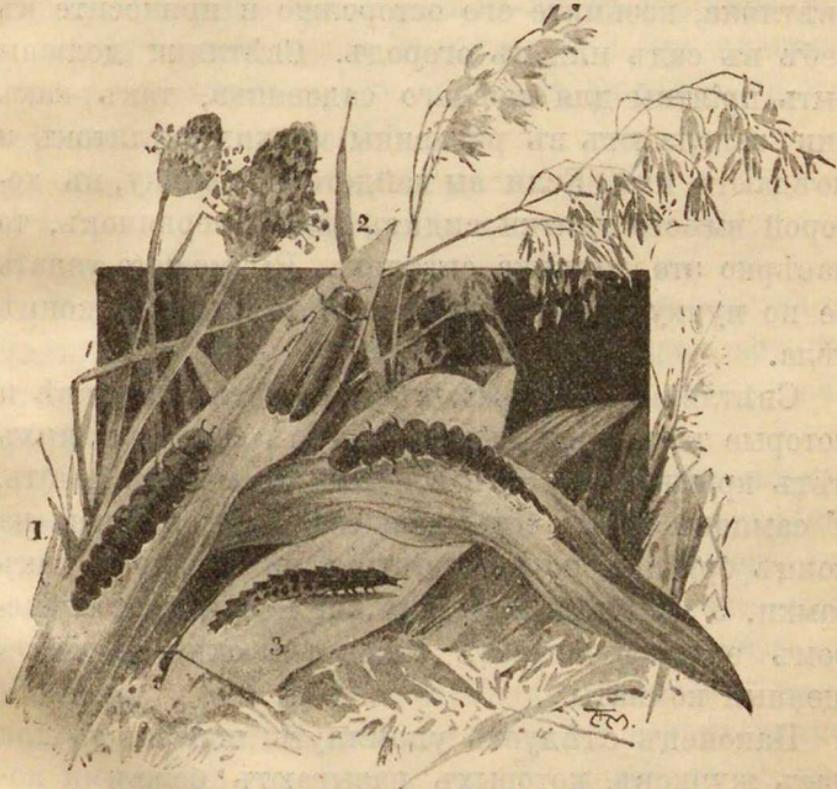


Рис. 10.

Свѣтляки.

1 — самка; 2 — самецъ; 3 — личинка.

щается въ куколку. Черезъ нѣсколько времени изъ куколки выходитъ молодой жукъ-могильщикъ который выползаетъ изъ земли и улетаетъ.

Къ полезнымъ жукамъ принадлежать также свѣтящіеся жуки, которые въ теплыя лѣтнія ночи

такъ ярко свѣтятся въ травѣ. Это—свѣтляки или Ивановы червячки (рис. 10).

Если вы найдете гдѣ-нибудь на лугу такого свѣтляка, возьмите его осторожно и принесите къ себѣ въ садъ или въ огородъ. Свѣтляки должны быть пріятны для каждаго садовника, такъ какъ они заползаютъ въ раковины мелкихъ улитокъ и поѣдаютъ ихъ. Если вы найдете раковинку, въ которой вмѣсто улитки сидитъ бѣлый червячокъ, то навѣрно это личинка свѣтляка. Вы можете узнать ее по пучку бѣлыхъ волосковъ на заднемъ концѣ тѣла.

Свѣтляки, которыхъ мы находимъ въ травѣ и которые такъ ярко свѣтятъ, — всѣ самки. У нихъ нѣтъ крыльевъ и онѣ совсѣмъ не могутъ летать. У самцовъ также есть два свѣтящихся пятна на концѣ брюшка, но они свѣтятъ не такъ ярко, какъ самки. У самцовъ есть крылья, и они часто вечеромъ залетаютъ чрезъ открытыя окна въ освѣщенныя комнаты.

Наконецъ слѣдуетъ упомянуть полезныхъ для насъ жучковъ, которыхъ называютъ божьими коровками. Они приносятъ намъ громадную пользу, такъ какъ поѣдаютъ травяныхъ тлей, которыя истощаютъ наши растенія, высасывая изъ нихъ сокъ.

На тѣхъ растеніяхъ, на которыхъ сидятъ травяныя тли, вы найдете и божьихъ коровокъ. Здѣсь же божьи коровки кладутъ кучки желтыхъ яичекъ, а изъ этихъ яичекъ черезъ нѣкоторое время вылупляются длинныя черныя личинки, которыя пол-

заютъ по стеблямъ растений и тоже поѣдаютъ травяныхъ тлей, запихивая ихъ себѣ въ ротъ передними ножками. Когда личинка вырастетъ, она приклеивается заднимъ концомъ къ листу, свѣшивается внизъ и превращается въ куколку; а изъ куколки черезъ нѣкоторое время выходитъ молодая божья коровка.

VII. О с ы .

Мы всѣ любимъ пчелъ, которыя даютъ намъ медъ, но никто не любитъ осу, такъ какъ всѣ боятся ихъ жала, и кромѣ того осы поѣдаютъ у насъ фрукты на деревьяхъ.

Если вы накроете осу стекляннымъ стаканомъ и рассмотрите ее, то увидите, что у нея тонкое, гибкое тѣло, и брюшко отдѣлено отъ груди тонкой перетяжкой. На концѣ брюшка отъ времени до времени высывается тонкая иглочка. Это и есть жало, и вамъ, вѣроятно, приходилось испытать на себѣ, какъ больно оса жалить, втыкая въ кожу эту иглочку.

Тамъ, гдѣ осу очень много, поневолѣ приходится истреблять ихъ, такъ какъ онѣ очень надоедливы и могутъ испортить всѣ фрукты на деревьяхъ. Всего лучше для этого разыскивать весной осинныхъ матокъ и уничтожать ихъ. Большинство осъ осенью умираетъ, и на зиму остаются только молодыя матки, которыя заползаютъ подъ мохъ или въ землю и проводятъ тамъ зиму. Весною матка выползаетъ изъ своего зимняго убѣжища и осно-

вывааетъ новое гнѣздо, въ которомъ число осъ доходить лѣтомъ до трехъ или четырехъ тысячъ штукъ. Если вы ранней весной уничтожите осиную матку, то вы помѣшаете ей основать цѣлое гнѣздо.

Когда осиная матка выползаетъ весной изъ-подъ мха, гдѣ она провела зиму, она отыскиваетъ въ землѣ какую - нибудь норку, оставленную мышью или кротомъ. Она заползаетъ туда и расширяетъ норку, откусывая челюстями землю и выбрасывая ее вонъ задними ножками. Затѣмъ она летитъ за матеріаломъ для гнѣзда и своими челюстями отгрызаетъ маленькіе кусочки дерева. Вы сами при случаѣ можете увидеть, какъ осы выгрызаютъ кусочки изъ деревянныхъ столбовъ, и даже изъ оконныхъ рамъ. Съ этимъ матеріаломъ она возвращается въ свою норку и пережевываетъ эти кусочки, смѣшивая ихъ со слюной, такъ что получается сѣровая масса, похожая на сѣрый картонъ или пропускную бумагу. Изъ такой бумажной массы оса и строить свое гнѣздо.

Оса приклеиваетъ комочекъ этой массы къ корню растенія, а затѣмъ изъ такой же массы дѣлаетъ ячейки, которыя прикрѣпляетъ къ комочку. Построивши нѣсколько ячеекъ, матка въ каждую ячейку кладетъ по яичку, а затѣмъ продолжаетъ дѣлать новыя ячейки и класть въ нихъ яйца.

Приблизительно черезъ недѣлю изъ первыхъ яичекъ вылупляются безногія личинки. Матка кормитъ ихъ разжеванными насѣкомыи, а также медомъ, но въ то же время она продолжаетъ дѣлать

новыя ячейки и класть туда яйца. Черезъ три недѣли личинки прядутъ коконы и превращаются въ куколокъ, а еще черезъ недѣлю изъ ку-

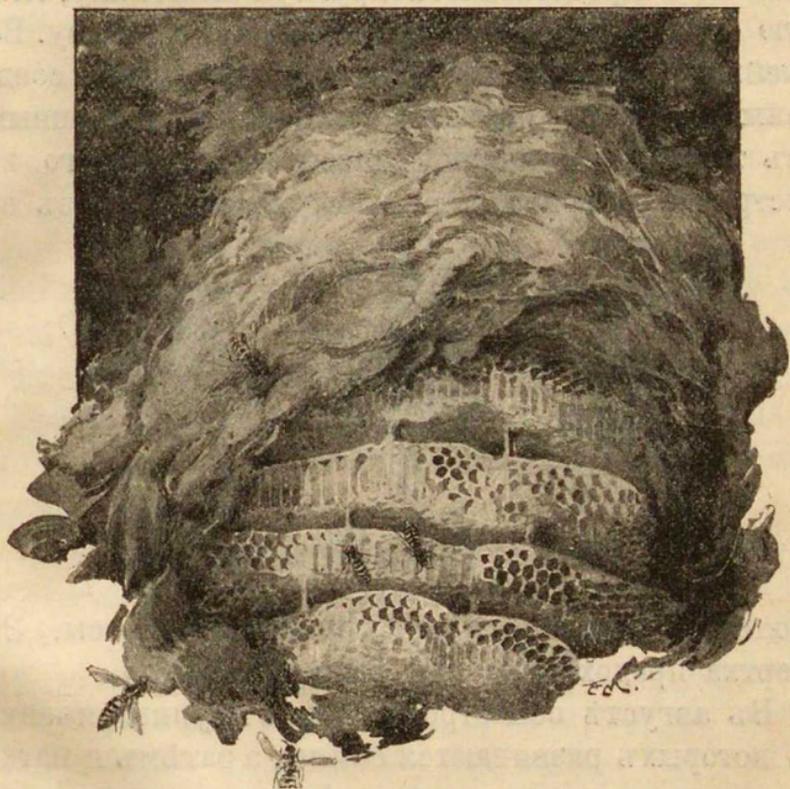


Рис. 11.

Осиное гнѣздо.

колокъ выходятъ рабочія осы. Съ этого дня каждый день вылупляются нѣсколько новыхъ рабочихъ осъ. Рабочія осы принимаются исполнять всѣ работы въ гнѣздѣ: увеличиваютъ гнѣздо, дѣлаютъ новыя ячейки, выкармливаютъ личи-

нокъ, а матка съ этого времени перестаетъ работать, а только кладетъ яйца. Осиное гнѣздо состоитъ изъ нѣсколькихъ этажей или сотовъ. Каждый сотъ представляетъ круглую пластинку, гладкую наверху и со множествомъ ячеекъ внизу. Всѣ ячейки обращены отверстіемъ внизъ. Соты соединены другъ съ другомъ столбиками, сдѣланными изъ такой же бумажной массы, и кромѣ того вся постройка обернута какъ бы колпакомъ изъ нѣ-



Рис. 12. Осы.

1 — самецъ; 2 — матка; 3 — рабочая оса.

сколькихъ слоевъ сѣрой бумажной массы. Эта обертка предохраняетъ гнѣздо отъ дождя.

Въ августѣ осы строятъ болѣе крупныя ячейки, въ которыхъ развиваются самцы, а затѣмъ и матки. У самцовъ усики длиннѣе, чѣмъ у матокъ и рабочихъ осъ. Матку вы узнаете по величинѣ: она гораздо крупнѣе, чѣмъ самцы и рабочія осы (рис. 12).

Осенью съ наступленіемъ холодной погоды осы убиваютъ оставшихся личинокъ, а сами всѣ умираютъ. Остаются только молодыя матки, которыя проводятъ зиму въ спячкѣ, до наступленія весны.

Если лѣтомъ вы замѣтите отверстіе въ землѣ, куда лазаютъ осы, то осенью можете вырыть оттуда пустое гнѣздо, уже оставленное осами.

Не всѣ осы живутъ въ землѣ; нѣкоторыя устраиваютъ гнѣзда подѣ крышами строеній, а крупныя осы—шершни дѣлаютъ огромныя гнѣзда въ старыхъ дуплахъ. Наконецъ въ лѣсу вы можете найти осиныя гнѣзда, висящія на вѣткахъ деревьевъ.

Кромѣ обыкновенныхъ осъ, которыя живутъ большими обществами, есть еще одиночныя осы. Нѣкоторыхъ изъ нихъ не трудно найти, и съ ними интересно познакомиться. Онѣ дѣлаютъ себѣ норки въ стѣнахъ или въ землѣ и, положивши въ сдѣланную норку яйца, кладутъ туда же запасъ насѣкомыхъ, которыми питаются вылупившіяся изъ яицъ личинки.

Нѣкоторыя изъ этихъ осъ встрѣчаются довольно часто. Такъ, напримѣръ, въ іюнѣ или въ іюлѣ вы можете увидеть небольшихъ красивыхъ осъ, которыя отгрызаютъ известъ на стѣнахъ и дѣлаютъ тамъ норки или вырываютъ себѣ норки на песчаныхъ скатахъ и обрывахъ. Это стѣнные осы—одинеры *). Онѣ меньше обыкновенныхъ осъ и темнѣе цвѣтомъ и имѣютъ на брюшкѣ желтыя поперечныя полосы (1, на таблицѣ). Онѣ дѣлаютъ туннель въ известкѣ или въ пескѣ, а затѣмъ летаютъ и приносятъ маленькихъ зеленыхъ гусеницъ.

Если вы вскроете эту норку, то увидите, что на

*) *Odynerus*.

днѣ ея на тонкой ниточкѣ виситъ яичко, которое оса положила еще прежде, чѣмъ стала носить гусеницъ. А между яичкомъ и отверстіемъ норки неподвижно лежатъ, свернувшись, штукъ пятнадцать маленькихъ зеленыхъ гусеницъ. Но удивительно то, что эти гусеницы вовсе не мертвыя. Оса жалитъ ихъ своимъ жаломъ такъ, что онѣ только теряютъ способность двигаться. Если бы вы не разломали норку, оса, положивши запасъ гусеницъ, запечатала бы отверстіе известкой.

Послѣ этого она оставляетъ гнѣздо.

Вылупившаяся личинка спускается на ниточкѣ внизъ и начинаетъ ѣсть гусеницъ. Такимъ образомъ она растетъ и превращается въ осу, которая прогрызаетъ известковую крышечку и выходитъ наружу.

Затѣмъ вы можете найти песчаныхъ осъ *), которыя роютъ себѣ норки на песчаной почвѣ, на теплыхъ солнечныхъ мѣстахъ и выкармливаютъ своихъ личинокъ пауками (2, на таблицѣ). Это темнооранжевыя осы съ черной головой и длинными ногами. Онѣ настолько сильны, что могутъ утащить въ свою норку крупнаго паука.

Есть еще много другихъ одиночныхъ осъ; однѣ изъ нихъ выкармливаютъ своихъ личинокъ жуками, другія—сверчками, третьи—пчелами и т. д.

*) *Pompilus*.



Одиночные осы.

1. Стенная оса (одинера). 2. Песочная оса (Pompilus).

VIII. Пчелы.

Вы, конечно, знаете пчелъ и лѣтомъ можете видѣть въ саду, какъ онѣ летаютъ съ цвѣтка на цвѣтокъ и собираютъ съ цвѣтовъ пыльцу и медъ. Посмотримъ, какъ онѣ это дѣлаютъ.

Тѣло пчелы покрыто густыми волосками, и когда она садится на цвѣтокъ, чтобы сосать медъ, цвѣточная пыльца съ пыльниковъ пристаётъ къ ея волоскамъ. Эту-то пыльцу, оставшуюся на волоскахъ, пчела и собираетъ въ комочки, которые приносить въ улей.

Посмотрите на заднія ноги пчелы (рис. 13). Онѣ нѣсколько длиннѣе, чѣмъ двѣ другія пары ногъ, и на каждой изъ нихъ вы увидите щеточку изъ золотистыхъ волосковъ, съ помощью которой пчела стряхиваетъ пыльцу съ своего тѣла. А повыше щеточки вы увидите бороздку, покрытую щетинками. Эту бороздку называютъ корзиночкой, такъ какъ въ нее пчела складываетъ и въ ней же приносить домой собранные комочки пыльцы. Можно наблюдать, какъ пчела, выйдя изъ цвѣтка, вся осыпанная пыльцой, стряхиваетъ съ себя пыльцу щеточкой задней ноги и

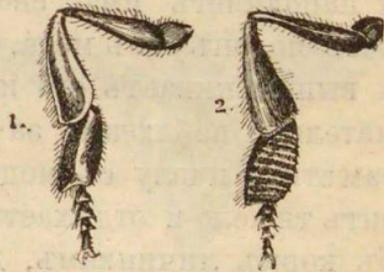


Рис. 13.

Задняя нога пчелы.

1—съ наружной стороны (видна корзиночка); 2—съ внутренней стороны (видна щеточка).

собранный комочекъ накладываетъ въ корзиночку другой задней ноги. Вы часто можете видѣть пчелу, у которой обѣ заднія ножки нагружены такими желтыми комочками. Собранную пыльцу пчелы смѣшиваютъ съ медомъ и приготавливаютъ такимъ образомъ тѣсто, которое служитъ кормомъ для личинокъ.

Медъ изъ цвѣтовъ пчела всасываетъ хоботкомъ и наполняетъ имъ свой зобъ. Когда пчела наберетъ полонъ зобъ меда, она летитъ съ нимъ въ улей и выпрыскиваетъ его изо-рта въ ячейку. Если внимательно наблюдать за пчелами, то всегда можно замѣтить пчелу съ медомъ: она всегда полнѣе, летитъ тяжело и отдыхаетъ на пути. Часть меда идетъ въ кормъ личинкамъ, другая часть складывается и запечатывается въ ячейкахъ и остается про запасъ на зиму.

Воскъ, изъ котораго строятся соты, пчелы не собираютъ готовымъ, а приготавливаютъ его въ своемъ тѣлѣ и выдѣляютъ изъ себя. Когда нужно строить соты, пчела, набравши полонъ зобъ меду и прилетѣвши въ улей, не выбрызгиваетъ его въ ячейку, а прицѣпляется лапками въ верхней части улья и виситъ спокойно. Приблизительно черезъ сутки, медъ переварится въ ея желудкѣ, и часть его превращается въ воскъ, который маленькими листочками выдѣляется у нея на нижней сторонѣ брюшка (рис. 14). Пчела снимаетъ этотъ воскъ съ себя ножками, пережевываетъ его и лѣпитъ изъ него соты.

Вы уже знаете, что, собирая съ цвѣтовъ медъ, пчелы приносятъ цвѣтамъ пользу, перенося на своемъ мохнатомъ тѣльцѣ цвѣточную пыльцу съ одного цвѣтка на другой (см. выпускъ III, стр. 28). Понаблюдайте въ саду за пчелой, собирающей медъ съ цвѣтовъ. Вы увидите, что она собираетъ медъ съ одинаковыхъ цвѣтовъ, напр., перелетаетъ отъ одного кустика резеды къ другому или съ одного душистаго горошка на другой. Но никогда не случается, чтобы пчела, напр., съ резеды перелетѣла на душистый горошекъ, а потомъ сѣла бы опять на резеду. Почему пчелы такъ поступаютъ, мы не знаемъ, но это очень важно для растеній: если бы пчелы летали какъ попало по разнымъ цвѣтамъ, то цвѣтамъ отъ этого было бы мало пользы, такъ какъ для созрѣванія сѣмянъ и плодовъ нужно, чтобы на плодникъ попала пыльца съ такого же цвѣтка, т.-е. съ резеды на резеду, съ душистаго горошка на душистый горошекъ и т. д.

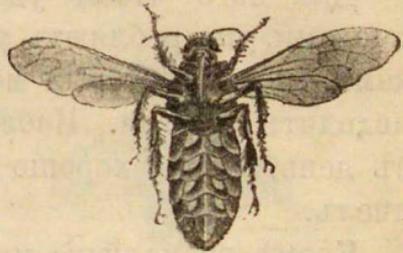


Рис. 14.

Рабочая пчела снизу; между члениками брюшка видны восковые листочки.

Если вы хотите держать пчелъ и наблюдать за ними, то приучитесь не отмахиваться отъ нихъ и вести себя съ ними, какъ можно спокойнѣе; тогда онѣ скоро привыкнутъ къ вамъ и не будутъ жалить.

Жало у пчелы, также какъ у ось, помѣщается на концѣ брюшка, но отличается тѣмъ, что на концѣ не гладкое, а зазубренное. Когда пчела жалить, зазубринки на концѣ жала мѣшаютъ ей вытащить его обратно изъ кожи, и она отрываетъ его. Поэтому жало пчелы всегда остается въ кожѣ, и его приходится вытаскивать; а пчела, потерявши жало, умираетъ.

Для того чтобы удобнѣе было наблюдать за пчелами, употребляютъ ульи съ стеклянными стѣнками, черезъ которыя можно видѣть все, что происходитъ внутри. Наблюдая за ульемъ изо дня въ день, можно хорошо познакомиться съ жизнью пчелы.

Кромѣ громаднаго множества рабочихъ пчелъ, которыя исполняютъ всѣ работы въ ульѣ и собираютъ медъ, въ каждомъ ульѣ есть еще одна матка (царица), которая не работаетъ, а только кладетъ яйца, и довольно много трутней (самцовъ). Трутней можно отличить по широкому тѣлу и большимъ глазамъ, а матку вы узнаете по длинному брюшку (см. рис. 15). Тяжеловѣсные трутни не исполняютъ никакихъ работъ въ ульѣ, а лѣниво бродятъ взадъ и впередъ. А болѣе мелкія—рабочія пчелы вылетаютъ изъ улья и прилетаютъ назадъ съ медомъ и пыльцей, складываютъ запасы въ ячейки, строятъ и чинятъ соты и т. д.

Матка съ ранней весны начинаетъ класть яйца. Говорятъ, что она можетъ откладывать болѣе тысячи яицъ въ день. Каждое яйцо она кладетъ въ

особую ячейку. Черезъ два или три дня изъ яицъ вылупляются личинки—слѣпые безногіе червячки, которые сами не могутъ ѣсть. Ихъ выкармливаютъ рабочія пчелы медомъ и пылью. Черезъ пять или шесть дней, когда личинка подрастетъ, пчелы запечатываютъ ячейку восковой крышечкой, а личинка внутри ячейки ткеть вокругъ себя шелковистый коконъ. Въ этомъ коконѣ она превращается въ рабочую пчелку, которая прогрызаетъ крышечку

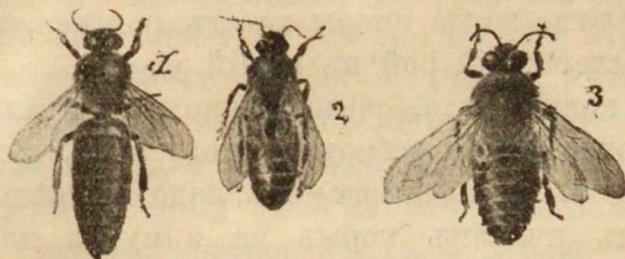


Рис. 15. Пчелы.

1 — матка; 2 — рабочая пчела; 3 — трутень.

ячейки, выходитъ наружу и начинаетъ работать вмѣстѣ съ другими пчелами.

Пустыя ячейки, оставшіяся послѣ выхода молодыхъ пчелокъ, пчелы наполняютъ медомъ. Но этотъ медъ никогда не будетъ такимъ чистымъ и прозрачнымъ, какъ медъ, положенный въ новыя, чистыя ячейки.

Когда вывелось много рабочихъ пчелъ, пчелы строятъ болѣе крупныя ячейки, а матка кладетъ туда яйца. Въ этихъ ячейкахъ развиваются трутни. А затѣмъ на краю сотовъ пчелы строятъ нѣсколько громадныхъ ячеекъ, имѣющихъ форму наперстка.

Изъ яицъ, положенныхъ въ эти ячейки, развиваются молодыя матки.

Замѣчательно, что у пчелъ двѣ матки не могутъ ужиться въ одномъ ульѣ. Если старая матка встрѣтится съ молодой, то между ними происходитъ драка, пока одна изъ нихъ не убьетъ другую. Обыкновенно старая матка, передъ выходомъ молодой изъ ячейки, улетаетъ съ частью пчелъ изъ улья и образуетъ новый рой. Опытные пчеловоды замѣчаютъ, когда пчелы хотятъ роиться, и сажаютъ вылетѣвшій рой въ новый улей.

Въ концѣ лѣта, обыкновенно въ началѣ августа, когда пчелы соберутъ много меда, часть меда вынимаютъ. Но, вынимая медъ, надо смотрѣть, чтобы оставить пчеламъ кормъ на зиму, а для этого нужно въ каждомъ ульѣ оставить не менѣе тридцати фунтовъ меда.

IX. Одиночныя пчелы.

Мы всѣ знаемъ обыкновенныхъ пчелъ, но знаете ли вы, что у насъ водится еще много другихъ видовъ пчелъ (см. прилагаемую таблицу)? Вы можете увидеть ихъ въ саду на цвѣтахъ. Однѣ изъ нихъ такой же величины, какъ обыкновенная пчела, другія гораздо меньше и отличаются цвѣтомъ. Большая часть изъ нихъ—одиночныя пчелы, которыя живутъ не обществами, а только парами.

Весною вы увидите на цвѣтахъ небольшихъ

пчелокъ съ черной головкой и грудью, двумя маленькими рожками на головѣ и рыжимъ пушистымъ брюшкомъ. Это—рогатая осмιά 1).

Если вы замѣтите такую пчелку и станете слѣдить за ней, то увидите, что въ концѣ концовъ она подлетитъ къ какому-нибудь старому сгнившему столбу или дуслу и скроется тамъ. Если вы расковыряете щелку въ столбѣ, куда она скрылась, вы найдете тамъ длинный туннель, въ которомъ осмія устраиваетъ свое гнѣздо. На днѣ этого туннеля она дѣлаетъ восковую ячейку, въ которую кладетъ яйцо, а рядомъ съ яйцомъ кладетъ комочекъ тѣста, приготовленнаго изъ цвѣточной пыльцы и меда. У осмii нѣтъ корзиночекъ на заднихъ ногахъ, какъ у обыкновенныхъ пчелъ, и она приноситъ цвѣточную пыльцу на волоскахъ, которые покрываютъ нижнюю часть ея тѣла, и стряхиваетъ ее щеточками заднихъ ногъ.

Положивши въ ячейку яйцо и комочекъ пищи, она запечатываетъ ячейку восковой крышечкой и на верхушкѣ ея начинаетъ строить другую ячейку. Такъ она дѣлаетъ одну ячейку за другой, пока не наполнитъ весь туннель.

Вылупившіяся изъ яицъ личинки питаются приготовленной пищей, а затѣмъ каждая личинка прядетъ вокругъ себя коконъ и превращается въ куколку. Куколки остаются лежать въ ячейкахъ всю зиму, а весной изъ нихъ выходятъ уже готовыя пчелки.

1) *Osmia cornuta*.

Является вопросъ, какъ вылѣзаетъ наружу пчелка изъ нижней ячейки? Нижнее яйцо положено первымъ, и надъ нимъ находится по крайней мѣрѣ восемь или десять другихъ ячеекъ. Оказывается, всѣ пчелы выходятъ изъ коконовъ приблизительно въ одно и то же время, такъ что нижнія пчелки выползаютъ наружу, послѣ того какъ верхнія освободятъ имъ путь. Но если нижняя пчелка выйдетъ изъ кокона нѣсколько раньше, чѣмъ другія, то она прогрызаетъ крышечку своей ячейки и пытается пролѣзть мимо верхней куколки. Если же она не можетъ пролѣзть, не повредивши куколку, она терпѣливо ждетъ, пока изъ куколки выйдетъ пчела.

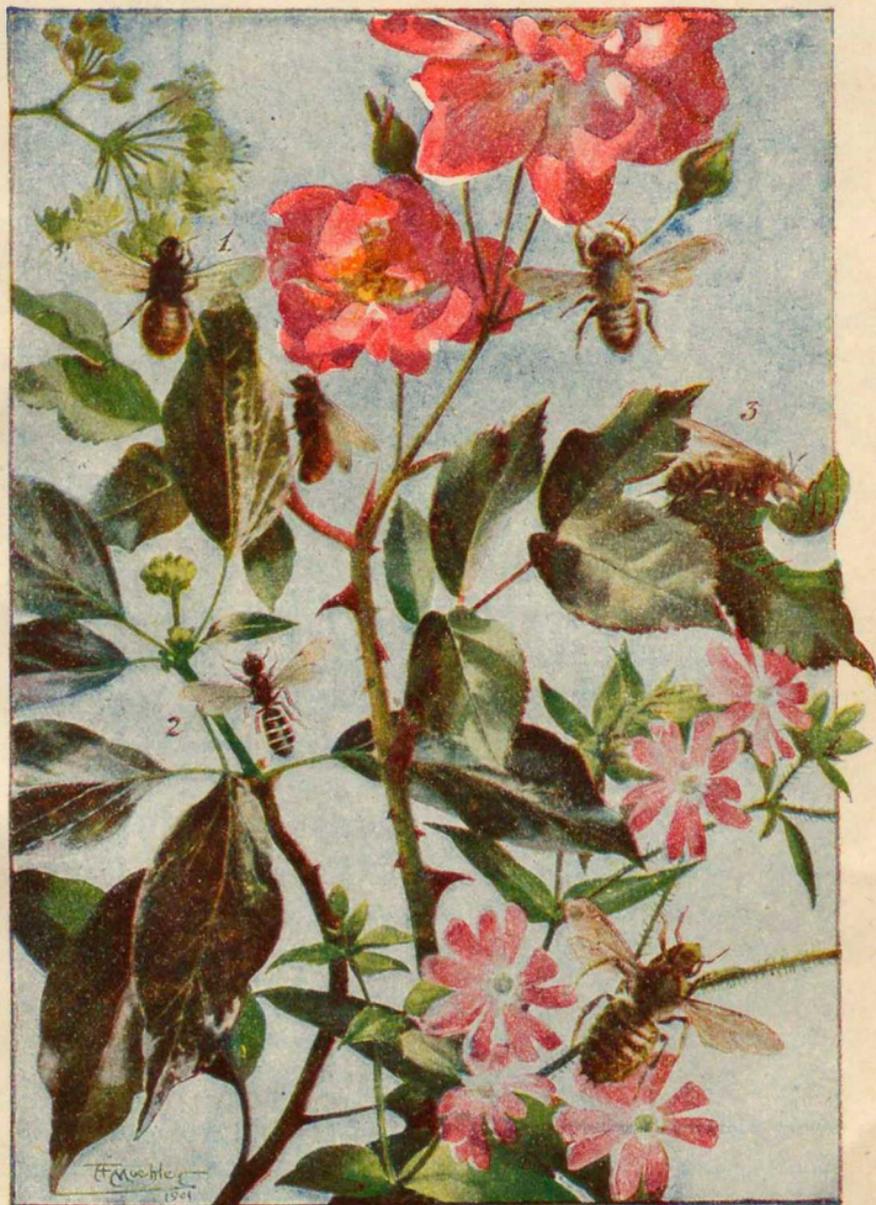


Рис. 16.

Гнѣздо осмія въ вѣткѣ ежевики; видно цѣлый рядъ ячеекъ.

Другая осмія устроиваетъ свое гнѣздо въ стебляхъ ежевики (рис. 16).

Она выѣдаетъ сердцевину стебля, а изъ кусочковъ сердцевины дѣлаетъ перегородки между ячейками. Если такой стебель вы разрѣжете вдоль перочиннымъ ножомъ, то увидите въ немъ цѣлый



Одиночные пчелы.

1. Осмия 2. Сонливая пчела, 3. Пчела кружевница, 4. Пчела чесальщица.

рядъ ячеекъ, а въ каждой ячейкѣ яйцо и кусочекъ медоваго тѣста.

Вы можете увидать еще другую маленькую пчелку, которую называютъ сонливой пчелой, такъ какъ ее часто находятъ какъ будто спящей внутри цвѣтка. Это тонкая темнаго цвѣта пчелка, съ желтымъ пушкомъ на брюшкѣ. Онѣ устраиваютъ себѣ гнѣзда въ деревянныхъ столбахъ, а также въ сухихъ стебляхъ и соломинкахъ. Иногда цѣлыя массы этихъ пчелъ устраиваютъ свои гнѣзда въ соломенныхъ крышахъ, и тогда надъ крышей раздается ихъ громкое жужжаніе.

Есть еще интересная пчела — пчела-кружевница ¹⁾. Если вамъ придется увидать въ саду на листьяхъ розъ и сирени круглыя или овальныя вырѣзки, то вы навѣрно можете сказать, что эти кусочки вырѣзала своими челюстями пчела-кружевница. При случаѣ вы можете увидать эту пчелу за работой. Это темнаго цвѣта пчела, покрытая мягкими пепельно-сѣрыми волосками. Она сидитъ на листѣ и, поворачиваясь вокругъ, вырѣзаетъ своими челюстями круглую или овальную пластинку, а затѣмъ улетаетъ, поддерживая вырѣзанную пластинку ножками и челюстями. Если вамъ удастся услѣдить за тѣмъ, куда пчела-кружевница носить эти вырѣзанные кусочки листьевъ, то вы увидите, что она скрывается съ ними въ норку въ землѣ. Положивши

¹⁾ Megachile.

туда листъ, она сейчасъ же летитъ за новымъ матеріаломъ.

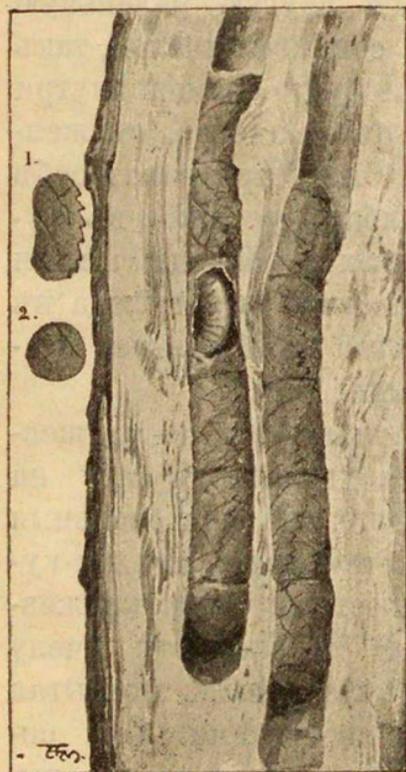


Рис. 17.

Гнѣздо пчелы кружевницы въ деревѣ. Одна ячейка взрѣзана, и видна личинка.

1—овальный кусочекъ листа съ боковъ ячейки; 2—круглый кусочекъ листа.

Изъ нѣсколькихъ овальныхъ кусочковъ она дѣлаетъ маленькую ячейку въ видѣ наперстка, кладетъ туда яйцо и кусочекъ медоваго тѣста, а сверху закрываетъ ее тремя или четырьмя круглыми кусочками. Затѣмъ она дѣлаетъ другой такой же наперстокъ, и такимъ путемъ строить около семи ячеекъ: въ каждой ячейкѣ вы найдете яйцо и кусочекъ пици для вылупившейся личинки.

Иногда пчела-кружевница устраиваетъ свое гнѣздо въ дуплѣ стараго дерева, особенно ивы (рис. 17).

Есть еще интересная пчела—пчела чесальщица ¹⁾, которая для постройки гнѣзда сдираетъ волоски съ растеній. Въ

ройки гнѣзда сдираетъ волоски съ растеній. Въ

1) Anthidium.

знаете, что стебли многихъ растений покрыты густымъ пушкомъ. Пчела - чесальщица сдираетъ съ растений этотъ пухъ, скатываетъ его въ ватный шарикъ и улетаетъ съ нимъ въ свое гнѣздо, которое устраиваетъ въ какой-нибудь норкѣ въ землѣ, и изъ собранной ваты дѣлаетъ тамъ ячейки.

Х. Муравьи.

Вы уже знакомы съ рыжими муравьями (см. выпускъ I, стр. 32) и знаете, какой видъ имѣютъ у нихъ самцы, самки и рабочіе муравьи, и какіе у нихъ личинки и коконы. Теперь познакомимся съ другими муравьями.

У насъ въ садахъ можно найти два вида муравьевъ: красныхъ и черныхъ. И тѣ и другіе устраиваютъ себѣ жилье подъ землей, расчищая землю челюстями и ножками и продѣлывая такимъ образомъ подземныя галлерей и камеры. Снаружи надъ гнѣздомъ замѣтно небольшое возвышеніе, но оно никогда не достигаетъ такой величины, какъ холмы у рыжихъ лѣсныхъ муравьевъ. Если вы разроете такое гнѣздо, то увидите внутри его подземныя камеры съ личинками и коконами.

Возьмите нѣсколько коконовъ и положите ихъ вмѣстѣ съ землей въ коробку со стеклянной крышкой, такъ чтобы можно было наблюдать, какъ изъ коконовъ выйдутъ молодые муравьи. Но если вы захотите взять личинокъ, то вы должны вмѣстѣ

съ ними посадить и нѣсколько взрослыхъ муравьевъ, чтобы они кормили личинокъ, такъ какъ личинки муравьевъ совершенно безпомощны и не могутъ ѣсть сами.

Если вы будете внимательно разсматривать красныхъ и черныхъ муравьевъ, то увидите, что они отличаются другъ отъ друга не только цвѣтомъ, но еще тѣмъ, что у черныхъ муравьевъ тонкій стебелекъ, соединяющій грудь

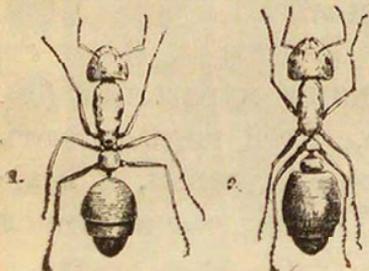


Рис. 18.

1—черный муравей; 2—красный муравей.

и брюшко, состоитъ изъ одного узелка, а у красныхъ муравьевъ этотъ стебелекъ состоитъ изъ двухъ узелковъ (см. рис. 18). Кромѣ того у красныхъ муравьевъ есть жало, а у черныхъ жала нѣтъ. Запомните вообще, что у большинства нашихъ муравьевъ съ двумя узелками на стебелькѣ есть жало, а у тѣхъ муравьевъ, у которыхъ стебелекъ состоитъ изъ одного узелка, жала нѣтъ.

Поэтому, увидавши какого-нибудь новаго муравья, вы уже по внѣшнему виду можете догадаться, есть ли у него жало или нѣтъ. Тѣ муравьи, у которыхъ нѣтъ жала, какъ, наприм., рыжіе лѣсные муравьи, кусаютъ своими челюстями и вбрызгиваютъ въ сдѣланную ранку ѣдкую кислоту.

Къ намъ въ домъ часто забираются и поѣдаютъ провизію маленькіе желтые муравьи. У нихъ стебелекъ изъ двухъ узелковъ и они очень больно

жалають. Разъ я сталъ рѣзать сладкій пирогъ, стоявшій нѣсколько дней въ шкафу, и увидалъ, что вся середка была полна этими муравьями. Они поползли мнѣ на руку и больно жалили своимъ жаломъ.

Если вы положите кусочекъ хлѣба, орѣха или сахара и будете наблюдать, какъ ѣдятъ муравьи, то увидите, что они своими челюстями соскабливаютъ съ поверхности мелкія крошки, а жидкую пищу лижутъ своимъ тонкимъ язычкомъ.

Хотя садовые муравьи большую часть времени проводятъ подъ землей, но вы часто можете видѣть ихъ и наверху. Одни изъ нихъ срѣзаютъ своими челюстями тонкіе стебельки, нужные для постройки гнѣзда, другіе раздираютъ на части какого-нибудь паучка, третьи тащутъ добычу въ гнѣздо, четвертые забираются по стеблямъ въ цвѣты и слизываютъ тамъ цвѣточный медъ. Всю добычу они приносятъ въ муравейникъ, чтобы кормить своихъ личинокъ и оставшихся въ гнѣздѣ муравьевъ, такъ какъ всѣ муравьи одного гнѣзда заботятся другъ о другѣ и помогаютъ другъ другу.

Если вы изо-дня въ день будете наблюдать за муравьями, то можете увидеть много интереснаго. Вы знаете, конечно, маленькихъ травяныхъ тлей, которыя цѣлыми массами сидятъ на стебляхъ растений и высасываютъ изъ нихъ сокъ. Онѣ такъ наполняются этимъ сладкимъ сокомъ, что онѣ капельками вытекаетъ изъ нихъ наружу на заднемъ концѣ тѣла.

Муравьи очень любят слизывать эту сладкую жидкость, и съ этой цѣлью они постоянно лазаютъ по стеблямъ растений и разыскиваютъ тамъ травяныхъ тлей (рис. 19). Вы можете наблюдать, какъ муравей подходитъ сзади къ травяной тлѣ и гладить ее своими усиками, и когда тля выдѣляетъ капельку жидкости, муравей сейчасъ же слизываетъ ее.

Маленькіе черные садовые муравьи приносятъ

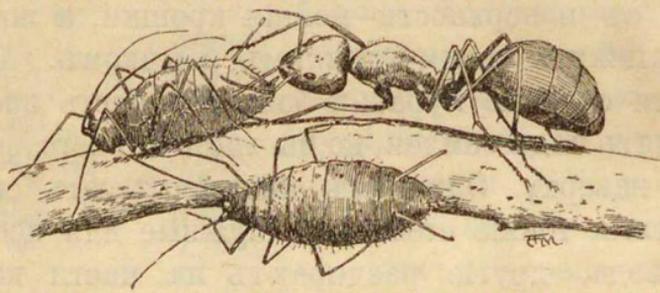


Рис. 19.

Муравей, слизывающій сладкую жидкость
у травяной тли.

тлей, сажаютъ ихъ на маргаритки и другіе цвѣты около своего гнѣзда и держатъ ихъ около себя, какъ домашнихъ животныхъ, точно дойныхъ коровъ. Кромѣ того они держатъ еще цѣлыя стада тлей у себя подъ землей на корняхъ растеній и заботятся объ нихъ не меньше, чѣмъ о своихъ коконахъ и личинкахъ.

У насъ на лугахъ водятся маленькіе желтые луговые муравьи, которые отличаются отъ желтыхъ домашнихъ муравьевъ тѣмъ, что у нихъ нѣтъ жала. Они держатъ всѣхъ своихъ тлей подъ землей на

корняхъ растений. Попробуйте разрыть ихъ гнѣздо и посмотрите, что они будутъ дѣлать. Вы увидите, что прежде всего они хватаютъ и уносятъ своихъ личинокъ и коконы, а затѣмъ съ такой же заботливостью начинаютъ уносить маленькихъ зеленыхъ травяныхъ тлей.

Рыжіе лѣсные муравьи не держатъ тлей у себя въ гнѣздѣ. Они отыскиваютъ ихъ на сосѣднихъ растеніяхъ, и часто между муравьями двухъ сосѣднихъ гнѣздъ происходятъ битвы изъ-за тлей. Тогда муравьи цѣлыми полчищами идутъ другъ противъ друга, кусаютъ другъ друга челюстями, и, становясь на заднія ноги, подгибаютъ брюшко, чтобы вбрызнуть въ сдѣланную ранку ѣдкую кислоту. Такія битвы продолжаются иногда нѣсколько дней, пока одна сторона будетъ совершенно уничтожена.

Большинство муравьевъ въ муравейникѣ составляютъ безкрылые рабочіе муравьи. Въ каждомъ гнѣздѣ ихъ можно насчитать цѣлыя тысячи. Они исполняютъ всѣ работы въ муравейникѣ: строятъ и исправляютъ гнѣздо, добываютъ пищу, разыскиваютъ травяныхъ тлей, заботятся о личинкахъ и коконахъ; они же оберегаютъ муравейникъ и сражаются съ непріателемъ.

Кромѣ того въ муравейникѣ есть еще самки (матки или царицы), а среди лѣта можно видѣть также маленькихъ крылатыхъ самцовъ. Матки не работаютъ, а только кладутъ яйца. Въ одномъ гнѣздѣ бываетъ двѣ или три матки, и онѣ не

враждуютъ другъ съ другомъ, какъ матки у пчель. Когда матки кладутъ яйца, у нихъ уже нѣтъ крыльевъ. Но у молодыхъ матокъ, которыя только что вылупились изъ коконовъ, есть крылья, также какъ у самцовъ. Разрывая лѣтомъ муравейникъ, вы можете увидеть тамъ множество крылатыхъ самцовъ и самокъ (см. выпускъ I, стр. 35). Въ теплый лѣтній день какъ самцы, такъ и самки вылетаютъ изъ муравейника и, подобно комарамъ, толкуются въ воздухѣ. А затѣмъ они падаютъ на землю и ползаютъ. Самцы совсѣмъ не возвращаются уже въ гнѣздо, а всѣ погибаютъ или поѣдаются птицами. Большая часть самокъ тоже погибаетъ, а немногія оставшіяся подбираются рабочими муравьями, которые обгрызаютъ имъ крылья и уносятъ въ муравейникъ, гдѣ онѣ начинаютъ класть яйца. Такимъ путемъ молодыя самки, вмѣстѣ съ рабочими муравьями, основываютъ новыя гнѣзда.

XI. Двукрылыя насѣкомыя.

Двукрылыя насѣкомыя (комары и мухи), какъ вы знаете, отличаются отъ остальныхъ насѣкомыхъ тѣмъ, что у нихъ остается только одна пара крыльевъ (см. главу I, стр. 11). Вы можете набрать и рассмотреть много двукрылыхъ насѣкомыхъ: обыкновенную домашнюю муху, синюю муху, комара, карамору, слѣпня, овода и другихъ.

Если у васъ въ домѣ много мухъ, навѣрно можно сказать, что поблизости есть грязь и соръ, такъ какъ домашняя муха кладетъ свои яйца въ кучи навоза и сора, которыя остаются неубранными въ углахъ и на задворкахъ.

Муха кладетъ около 150 яицъ, а черезъ день или два изъ яицъ вылупляются маленькія безногія личинки, которыя питаются навозомъ и разными гніющими веществами. Черезъ 4—5 дней личинки перестаютъ ѣсть и лежатъ неподвижно въ своей личиночной кожицѣ, которая бурѣетъ и твердѣетъ, образуя своего рода коконъ. Лѣтомъ изъ этихъ куколокъ черезъ недѣлю выходятъ уже мухи. Зимой твердая куколка могутъ цѣлыми мѣсяцами лежать среди сора, и если не будутъ выметены, то весной изъ нихъ выходятъ мухи.

Отсюда вы можете видѣть, что личинки мухъ приносятъ нѣкоторую пользу, уничтожая гніющія вещества, но нехорошо, когда онѣ развиваются около жилья, такъ какъ мухи принадлежатъ къ самымъ докучливымъ насѣкомымъ.

Синія мухи *) (см. прилагаемую таблицу) кладутъ свои яйца на мясо и на разлагающіеся трупы животныхъ. Вылупившіяся личинки питаются разлагающимся мясомъ и такимъ путемъ уничтожаютъ множество разлагающихся труповъ животныхъ. Вы, конечно, видали бѣлыхъ мясныхъ червей (*b*), которые попадаютъ намъ на мясо, и кото-

*) *Calliphora erythrocephala*.

рыхъ часто употребляютъ, какъ насадку для рыбной ловли. Это и есть личинки синей мухи.

Когда личинки выросли, онѣ стягиваются и получаютъ овальную форму. Ихъ кожица твердѣетъ и становится блестящимъ, красновато-бурымъ кокономъ (с). Когда внутри кокона образуется синяя муха, она разрываетъ верхушку кокона и выходитъ наружу.

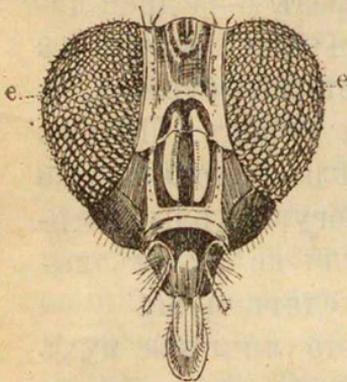
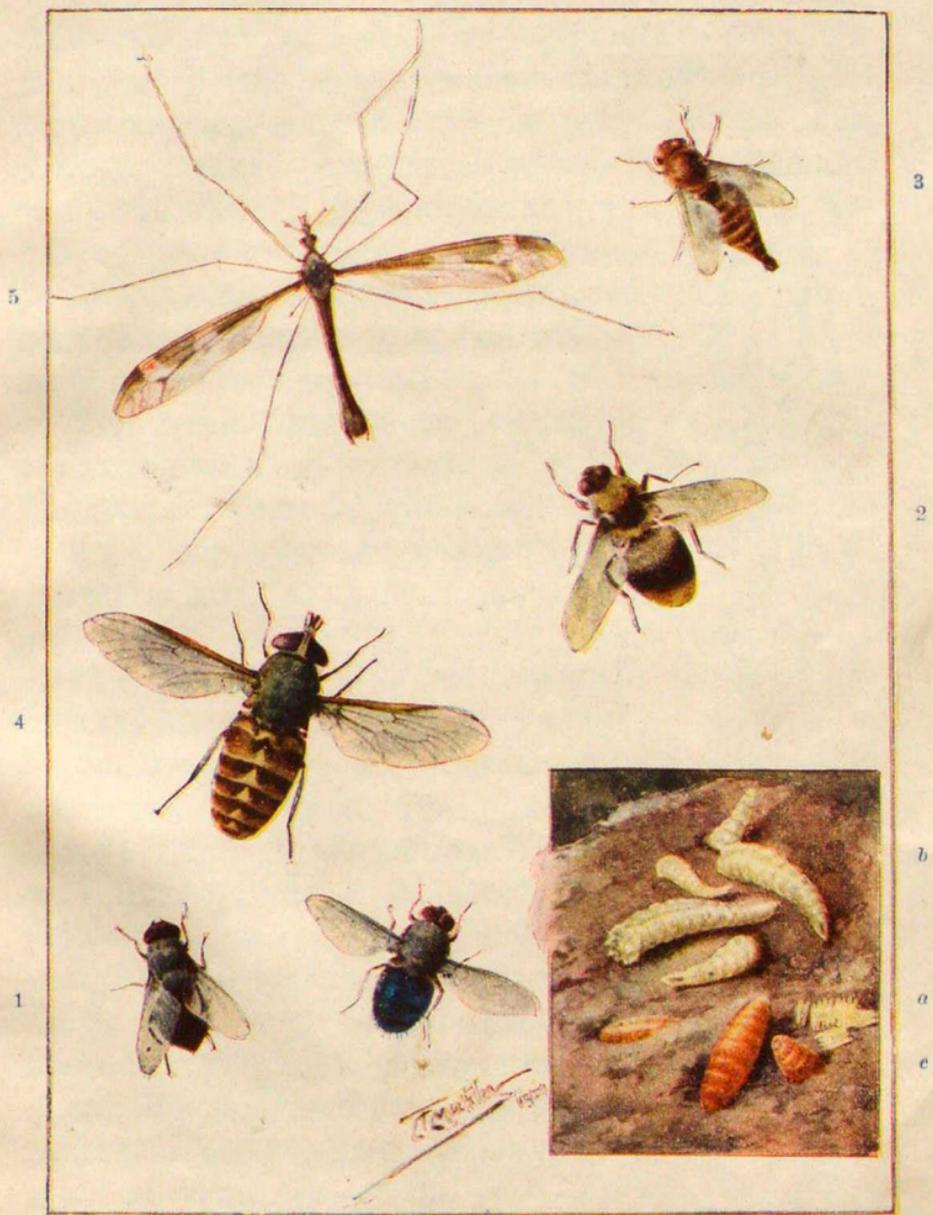


Рис. 20.

Голова синей мухи; е—глаза.

Если вы поймаете синюю муху, посадите ее подъ стеклянный стаканъ и положите ей нѣсколько зернышекъ сахара, то увидите, какъ она высовываетъ хоботокъ и ѣстъ сахаръ. Вы замѣтите, что она переворачиваетъ зернышки, какъ будто играетъ съ ними. Дѣло въ томъ, что она не можетъ ѣсть твердой пищи. Переворачивая сахаръ, она все время смачиваетъ его жидкостью, которую выпускаетъ изъ хоботка и такимъ путемъ превращаетъ твердый кусочекъ сахара въ сиропъ, который она можетъ сосать своимъ хоботкомъ.

Если вы возьмете синюю муху и осторожно подавите ей грудь—она высунетъ хоботокъ, и вы можете рассмотреть его. А если возьмете увеличительное стекло, то въ глубинѣ хоботка увидите маленькій тонкій ланцетъ (рис. 21), которымъ синяя муха прокалываетъ кожицу плодовъ, чтобы сосать оттуда сокъ.



Двукрылыя настькомыя.

1. Синяя муха; а—яйца; б—личинки; с—куколки. 2. Бычий оводь.
3. Лошадиный оводь. 4. Слѣпень. 5. Карамора

Есть мухи, гораздо болѣе непріятныя, чѣмъ обыкновенная и синяя муха. Это—слѣпни и овода. Вы навѣрно хорошо знаете маленькихъ слѣпней, которые лѣтомъ садятся намъ на руку или на шею и прокусываютъ кожу, чтобы сосать кровь. Лошади часто бѣсятся отъ укусовъ этихъ мухъ. У насъ водится нѣсколько видовъ слѣпней. Самые крупные изъ нихъ достигаютъ величины больше полвершка (см. 4, на прилагаемой таблицѣ).

Еще непріятнѣе овода. Овода не кусаютъ рта, но у нихъ на концѣ брюшка есть острая трубочка—яйце-кладъ, съ помощью котораго они откладываютъ яйца подъ кожу животнымъ.

Бычачій оводъ (2, на таблицѣ) по виду нѣсколько напоминаетъ шмеля, но вы сейчасъ же отличите его отъ шмеля потому, что у него не четыре, а только два крыла. У самки на концѣ брюшка есть заостренный яйце-кладъ, и съ помощью его она прокалываетъ кожу быковъ и коровъ и кладетъ подъ кожу яйца. Скоро изъ яицъ вылупляются личинки, которыя долго живутъ подъ кожей и вызываютъ тамъ опухоли. Когда личинка вырастетъ, она выпадетъ оттуда на землю, превращается въ куколку, а затѣмъ во взрослого овода.

Лошадиный оводъ (3, на таблицѣ) не кладетъ

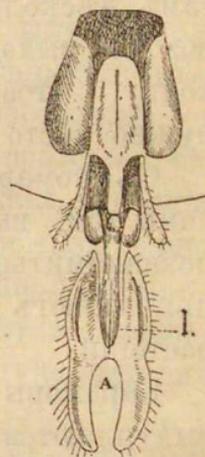


Рис. 21.

Хоботокъ синей мухи.

A—хоботокъ; 1—ланцетъ.

яиць подѣ кожу, а приклеиваетъ ихъ къ лошадинымъ волосамъ на плечахъ или на переднихъ ногахъ, гдѣ лошадь легко можетъ слизнуть ихъ. Такимъ путемъ личинки попадаютъ въ желудокъ лошади и прицѣпляются тамъ, раздражая стѣнки желудка и вызывая тамъ воспаленіе. Пробывши тамъ нѣсколько мѣсяцевъ, личинка вмѣстѣ съ навозомъ выходитъ наружу и превращается въ куколку. Чтобы избавиться отъ этихъ личинокъ, нужно часто мыть и чистить лошадей.

Съ комарами и ихъ личинками вы уже знакомы (см. выпускъ II, стр. 28). Но вамъ слѣдуетъ познакомиться съ личинками караморы, которыя причиняютъ часто большой вредъ, объѣдая корни растеній.

Караморы кладутъ яйца въ землю, и изъ яицъ вылупляются бурья безногія личинки съ сильными челюстями и двумя короткими рожками на головѣ. Точно также въ землѣ вы можете найти твердую куколку, которая уже имѣетъ форму караморы со сложеными крыльями и двумя рожками на головѣ. На брюшкѣ у куколки сидятъ шипики, съ помощью которыхъ она подымается кверху, когда изъ куколки готово вылѣзти взрослое насѣкомое.

Лучшее средство избавиться отъ этихъ вредныхъ личинокъ, это—глубже вспахивать землю, чтобы глубже зарыть яйца и личинокъ и помѣшать насѣкомымъ выбраться на поверхность. Большую пользу приносятъ также грачи и скворцы, которые выклеваютъ личинокъ изъ вспаханной земли.

XII. Кузнечики и сверчки.

Всѣ насѣкомыя, о которыхъ мы говорили до сихъ поръ—бабочки, жуки, пчелы, муравьи, мухи—вылупляются изъ яицъ въ видѣ личинокъ, которыя совсѣмъ непохожи на взрослыхъ насѣкомыхъ. Напротивъ того, сверчки и кузнечики вылупляются изъ яицъ, похожіе на взрослыхъ, но только безъ крыльевъ и меньше ростомъ. Они прыгаютъ и питаются точно такъ же, какъ взрослые.

Пока растутъ, они 4—5 разъ сбрасываютъ свою кожу, т.-е. линяютъ. Передъ послѣдней линькой подъ кожей у нихъ становятся замѣтны крылья, и когда кожа еще разъ лопаается, оттуда выходитъ кузнечикъ съ крыльями.

Возьмите ящикъ съ проволочной сѣткой, посадите туда нѣсколько молодыхъ сверчковъ и кормите ихъ свѣжими листьями, и затѣмъ наблюдайте, какъ ваши сверчки будутъ ѣсть траву, расти и сбрасывать кожу. Но только не вздумайте вмѣсто проволочной сѣтки покрыть ящикъ кисеей, такъ какъ у сверчковъ очень острыя челюсти, и они быстро прогрызутъ кисею.

Въ концѣ лѣта вы можете поймать на лугу большого зеленого кузнечика. Рассмотрите его внимательно. Вы увидите, что на головѣ у него сидятъ два очень длинныхъ усика, а сильныя челюсти двигаются изъ стороны въ сторону и откусываютъ пищу.

Кузнечика-самку вы всегда отличите отъ самца, такъ какъ у самки на концѣ брюшка находится длинная трубочка—яйцекладъ, который она втыкаетъ въ землю, чтобы класть туда яйца.

Если вамъ удастся наблюдать стрекочущаго кузнечика, то вы увидите, что онъ пилить лѣвымъ надкрыліемъ по правому. Проведите пальцемъ по лѣвому надкрылію, и вы почувствуете на немъ мелкія зазубринки, какъ у пилки. Этой пилкой кузнечикъ проводитъ по краю другого надкрылія и этимъ производитъ стрекочущій звукъ.

Если вы будете ловить на лугу кузнечиковъ, то вы замѣтите, что, кромѣ кузнечиковъ съ длинными усиками, будутъ попадаться кузнечики съ короткими усиками. Короткоусые кузнечики стрекочутъ иначе, чѣмъ длинноусые. У нихъ зазубринки находятся на внутренней сторонѣ заднихъ ногъ. Они, какъ пилкой, водятъ задней ногой по надкрылію и этимъ производятъ стрекочущій звукъ. Саранча, про которую вы навѣрно слышали, и которая часто истребляетъ хлѣбъ на поляхъ, принадлежитъ къ короткоусымъ кузнечикамъ. У короткоусыхъ кузнечиковъ нѣтъ длиннаго яйцеклада; они просто опускаютъ брюшко въ мягкую землю и кладутъ туда яйца.

Кузнечики стрекочутъ, конечно, не для нашего удовольствія, но своимъ стрекотаньемъ призываютъ другъ друга. Поэтому они должны и слышать. Но вы не можете себѣ представить, гдѣ у нихъ находятся органы слуха! У большого зеленого кузне-



1. Большой зеленый кузнечик (самка). 2. и 4. Короткоусые кузнечики.
3. Полевой сверчок. 5. Безкрылый кузнечик (самка).

чика вы можете найти на переднихъ ногахъ узкую щель (рис. 22), которая ведетъ внутрь, въ углубленіе. Это и есть органъ слуха длинноусыхъ кузнечиковъ. У короткоусыхъ кузнечиковъ органъ слуха тоже имѣетъ видъ маленькаго углубленія, но лежитъ на первомъ членикѣ брюшка, позади заднихъ ногъ.

Сверчки очень похожи на кузнечиковъ и также при стрекотаніи трутъ однимъ надкрыліемъ о другое. Если вы не видели домашнихъ сверчковъ, которые живутъ часто въ кухняхъ и въ другихъ теплыхъ помѣщеніяхъ за печкой, то попытайтесь поймать полевого сверчка.

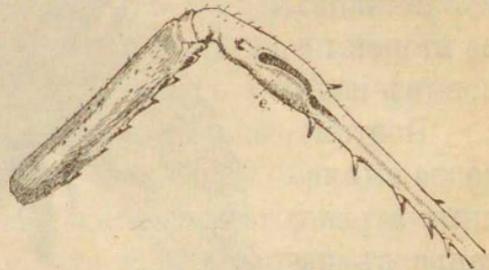


Рис. 22.

Нога кузнечика; e—органъ слуха.

Полевые сверчки дѣлаютъ себѣ норки въ землѣ и днемъ не выходятъ наружу. Но если вы всунете къ нему въ норку соломинку, то онъ ухватится за нее, и такимъ путемъ вы можете вытащить его изъ норки. Полевой сверчокъ крупнѣе домашняго и стрекочетъ гораздо громче. Онъ приноситъ нѣкоторую пользу, такъ какъ питается не только растеніями, но и насѣкомыми, которыхъ ловитъ ночью, сидя у своей норки. Сверчки начинаютъ стрекотать въ началѣ лѣта. Въ это время они кладутъ яйца и вскорѣ послѣ того умираютъ. Вылупившіяся изъ яицъ личинки въ продолженіе

лѣта нѣсколько разъ линяютъ и зимуютъ въ землѣ, а весной линяютъ послѣдній разъ и превращаются во взрослыхъ сверчковъ, которые сейчасъ же начинаютъ стрекотать.

Кузнечики кладутъ яйца осенью. Яйца зимуютъ въ землѣ. Личинки изъ нихъ вылупляются только весной и превращаются во взрослыхъ кузнечиковъ во второй половинѣ іюля.

Поэтому, когда вы слышите стрекотанье въ началѣ лѣта, вы можете сказать навѣрно, что стрекочутъ сверчки, такъ

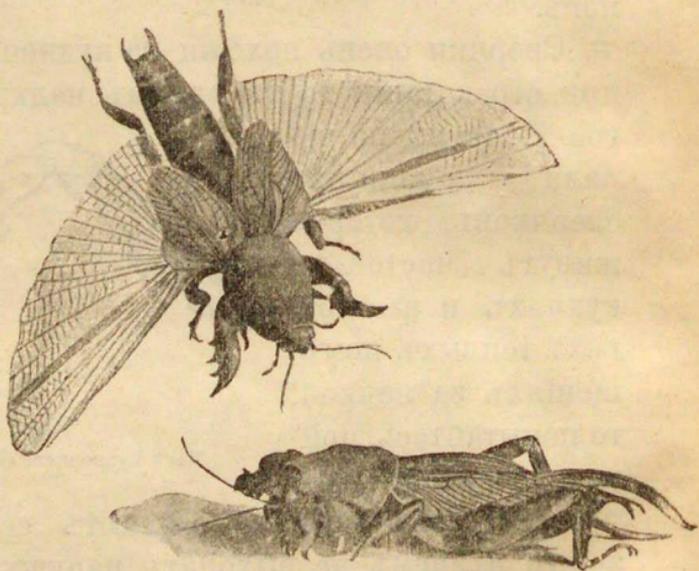


Рис. 23. Медвѣдки.

какъ въ это время у кузнечиковъ нѣтъ еще крыльевъ. А въ концѣ лѣта могутъ стрекотать только кузнечики, такъ какъ сверчки къ этому времени умираютъ.

Наконецъ вамъ слѣдуетъ познакомиться еще съ медвѣдками, которыя также живутъ въ землѣ и дѣлаютъ себѣ тамъ подземные ходы. Медвѣдка очень страннаго вида насѣкомое, болѣе вершка

въ длину, съ небольшою головою, съ очень широкою грудью и съ широкими, сильными передними ногами, которыми она разрываетъ землю. Дѣлая длинныя ходы въ землѣ, медвѣдки часто повреждаютъ корни растеній, почему ихъ считаютъ вредными насѣкомыми. Но онѣ приносятъ не одинъ вредъ, но и пользу, такъ какъ поѣдаютъ въ землѣ личинокъ насѣкомыхъ. Самка кладетъ въ свою норку около двухъ сотъ яицъ. Вылупившіяся личинки развиваются и растутъ въ землѣ, но крылья у нихъ появляются только черезъ 2—3 года. Ночью медвѣдки выходятъ изъ своихъ норъ наружу и иногда даже летаютъ, но не высоко.

Кузнечики, сверчки и медвѣдки принадлежатъ къ прямокрылымъ насѣкомымъ, которыя получили такое названіе потому, что у нихъ крылья складываются прямыми складками, какъ вѣеръ. Сюда же принадлежатъ также тараканы и уховертки.

Черныхъ таракановъ вамъ навѣрно не разъ приходилось видѣть. Но наврядъ ли вы знаете, что у таракановъ самцовъ есть крылья; у самокъ крыльевъ нѣтъ. Самки откладываютъ яйца въ капсулѣ, которую онѣ нѣкоторое время носятъ на концѣ брюшка, а затѣмъ прячутъ въ какую нибудь щель. Въ такой капсулѣ лежатъ шестнадцать яицъ. Черезъ годъ изъ нихъ вылупляются личинки бѣлаго цвѣта. Молодые тараканы развиваются очень медленно и превращаются во взрослыхъ только черезъ четыре года.

Уховертки получили свое названіе, благодаря

повѣрю, что онѣ заползають въ уши. Но это невѣрно. Это небольшія насѣкомыя съ двумя клещами на концѣ брюшка (поэтому ихъ называютъ также клещицами или двухвостками). Если схватить уховертку, она погибаетъ свое брюшко кверху и старается освободиться при помощи своихъ клещей; но не можетъ причинить ими серьезнаго вреда. Клещи служатъ имъ для развертыванья сложенныхъ крыльевъ.

Уховертки кладутъ яйца подъ камнями, при чемъ мать оберегаетъ какъ яйца, такъ и вылупившихся личинокъ.

**Научныя названія отрядовъ насѣкомыхъ, описанныхъ
въ этой книгѣ.**

Чешуекрылыя — насѣкомыя, у которыхъ крылья покрыты чешуйками. (Бабочки.)

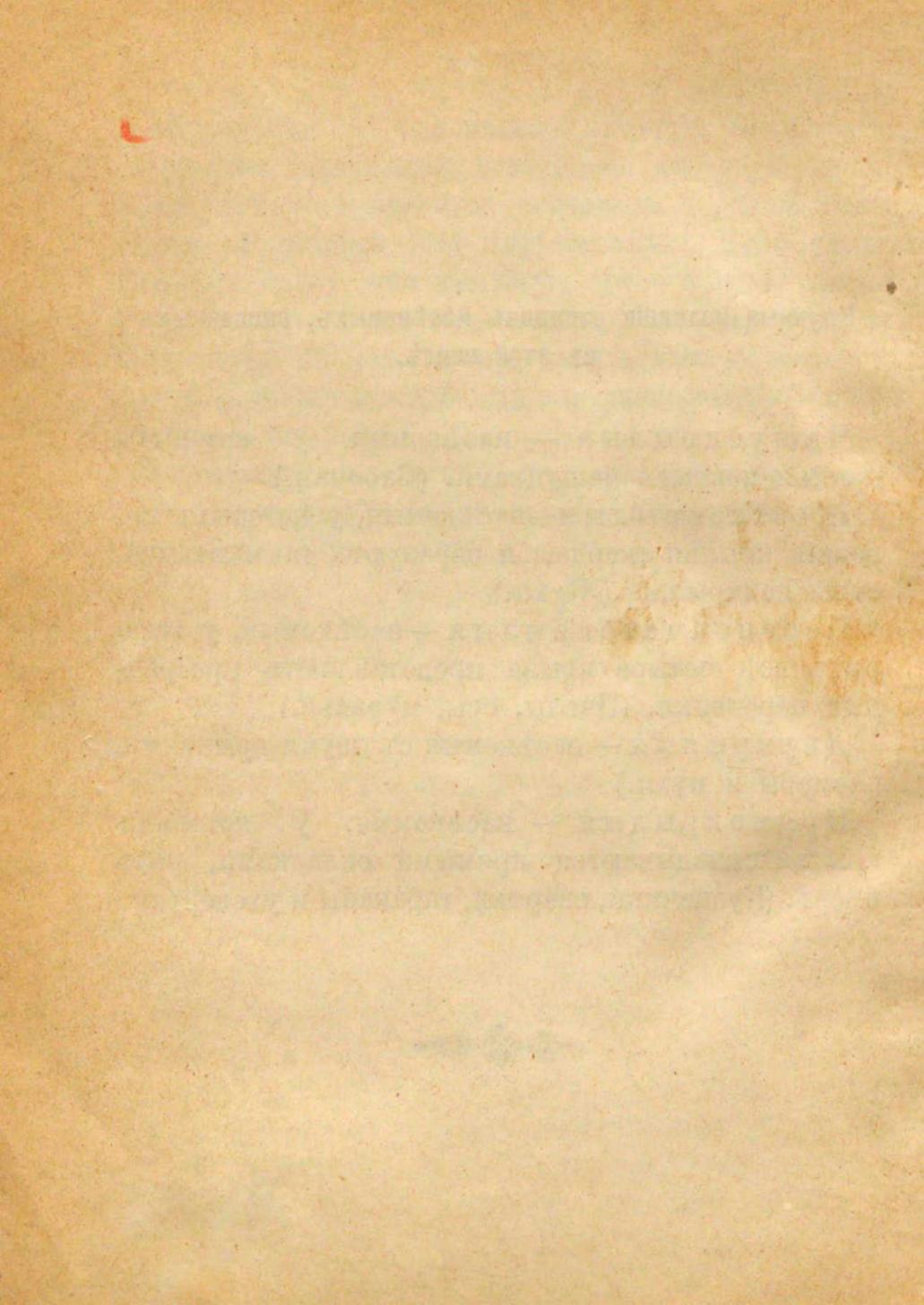
Жесткокрылыя — насѣкомыя, у которыхъ переднія крылья твердыя и образуютъ такъ называемыя надкрылья. (Жуки.)

Перепончатокрылыя — насѣкомыя, у которыхъ всѣ четыре крыла представляютъ прозрачныя перепонки. (Пчелы, осы, муравьи.)

Двукрылыя — насѣкомыя съ двумя крыльями. (Комары и мухи.)

Прямокрылыя — насѣкомыя, у которыхъ крылья складываются прямыми складками, какъ вѣрвь. (Кузнечики, сверчки, тараканы и уховѣртки.)







2018815002

